

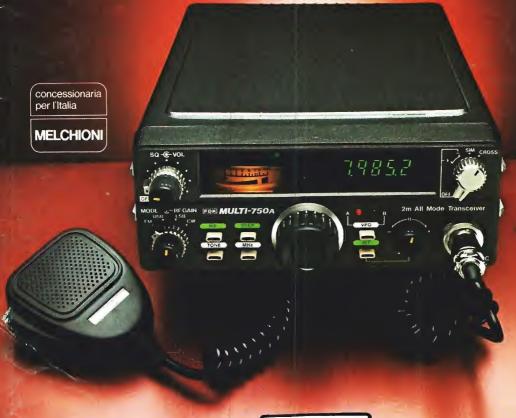
TRONICA numero 165 xelectron

pubb. mens. sped. in abb. post. gr.111 1 sett 1980

L1500

- antenna alla casalinga
 SCR e Compagnia
 Encoder MPX per emittenti FM
 sintoampli stereo
 VFO: qualcosa di nuovo

Ricetrasmettitore mobile VHF sintetizzato, all-mode MULTI-750A







C.T.E. MERIATIONAE 42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.). TALY-VI. VOL116 - TO 10522 10 1023 12 (PIC. PUL.) TELEX 6 10151 CO

Heathkit

RICE-TRASMETTITORE PER LA BANDA DEI 2 METRI MOD. HW-2036A-1 Rice-trasme



Rice-trasmettitore FM sintesizzato, con copertura di frequenza da 143,5 a 148,5 MHz.

- Vera sintesi di frequenza digitale sui 2 metri.
- 0,5 μV di sensibilità del ricevitore per 15 dB di quieting.
- Filtro IF a cristallo a 8 poli per eccezionale selettività.

Il trasmettitore è completamente a stato solido con una potenza d'uscita di 10 W minimo; la stabilità di frequenza (\pm 0,0015%) è determinata da un sintesizzatore di frequenza a blocco di fase. Il ricevitore è a doppia conversione con un'eccellente sensibilità.

Due lampade sul pannello frontale indicano se c'è attività nel canale sintonizzato e se il sintesizzatore è esattamente in frequenza.

ALIMENTATORE REGOLATO CA - MOD. HWA-2036-3



HWA-2036-3

Espressamente progettato per l'alimentazione del modello HW-2036A-1, tuttavia è adatto anche per altri rice-trasmettitori. Alimentatore rinforzato per funzionamento a più alta corrente (fino a 2,7 A, 40% del ciclo di servizio a 13.8 Vcc); rettificatore ad onda intera e costruzione robusta.

AMPLIFICATORE 40 WATT PER LA BANDA DEI 2 METRI MOD. HA-202A

Amplificatore compatto per la gamma dei 2 metri, studiato per funzionamento FM mobile. E' adatto per trasmettitori o rice-trasmettitori da 5 a 15 watt di potenza di pilotaggio FM. La potenza d'uscita di questo amplificatore è da 20 a 50 watt, in relazione al livello di potenza usato per pilotarlo.



HA-202A



INTERNATIONAL S.P.A. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 795.762 - 795.763 - 780.730





varian



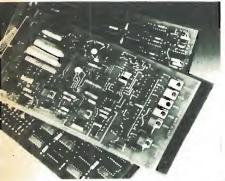
importazione e distribuzione:

% (095) 437086 95128 CATANIA Papale, 32

RIVENDITORI AUTORIZZATI:

- a MILANO da Stetel S.r.l., via Pordenone 17, 2 (02) 2157813 2157891
- a BOLOGNA da Radio Communication, via Sigonio 2, 2 (051) 345697
- a TREVISO da Radiomeneghel, via Capodistria_11, 2 (0422) 261616
- a **ROMA** da Todaro & Kowalsky, via Orti di Trastevere 84, 🏖 (06) 5895920
- a REGGIO CALABRIA da Giovanni Parisi, via S. Paolo 4/a, 2 (0965) 94248
- a PALERMO da Elettronica Agrò, via Agrigento 16/f, 2 (091) 250705
- a GIARRE da Rosaria Ferlito, via Ruggero I, 56, 2 (095) 934905
- a CATANIA da Franco Paone, via Papale 61, 2 (095) 448510 a NAPOLI da Abbate Antonio, via S. Cosmo 121, 2 (081) 333552

L'ELETTRONICA È DAPPERTUTTO IMPARALA SUBITO COL METODO "DAL VIVO" LST



2 TEORIA+PRATICA + GARANZIA!

Le lezioni di teoria sono state preparate da una équipe di ingegneri europei per allievi europei: quindi... proprio per tel

Unita alla teoria, la pratica: il che ti consente di ottenere risultati ottimali. Perché il controllo preciso, la continua verifica con l'esperimento ti permettono di capire meglio e, soprattutto, di ricordare perfettamente i principali fenomeni elettronici. Le 6 scatole contengono componenti di qualità, garantiti da Case molto note e sicure. (Britelec, GBC, Philips, Richmond, ecc.), per 72 "basi sperimentali".



Ormai tutto quello che ti circonda è ELETTRONICA: l'ELETTRONICA è la molla del progresso, l'ELETTRONICA è la quotidianità... Guardati attorno: negli uffici, nelle aziende, a casa tua, i prodotti elettronici sono tantissimi ed in costante aumento!

Conoscere l'ELETTRONICA diventa, oggi, una necessità vitale che non puoi dimenticare! L'ELETTRONICA non è difficile: puoi impararla a fondo in 18 mesi (se vuoi, anche in 12) grazie al moderno corso IST: ELETTRONICA con esperimenti di verifica.

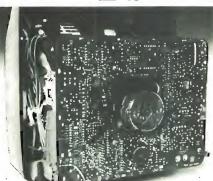
Questo corso è facilissimo perchè basato sul metodo "dal vivo" del nostro Istituto: 18 lezioni complete+6 scatole di materiale sperimentale!



4 E POI ... IL 4 CERTIFICATO FINALE!

E così, lezione dopo lezione, mese dopo mese, vedrai risultati sempre più incoraggianti. Vedrai crescere il tuo sapere, aumentare le tue capacità e scoprirai molte più cose di quante tu possa ora immaginare: perché l'ELETTRONICA, oltre che affascinante, è... immensal Al termine del corso, eseguiti i compiti di ogni lezione, riceverai un Certificato Finale che attesterà la tua solida preparazione e la tua seria volontà. Sarà il giusto premio per il tuo impegno e per aver impiegato saggiamente il tuo tempo libero.

E vedrai anche che gli apprezzamenti del tuo datore di lavoro non tarderanno a riconoscere questa tua "marcia in più"!



3TUTTO MOLTO FACILE COMODO!

Riceverai la teoria più la pratica direttaniente a casa tua, dove potrai organizzare il tuo studio come ti sembrerà più opportuno. Comodamente, in ogni caso, ed impegnando solo una parte del tuo tempo libero. Una volta imparata una lezione ed eseguiti gli esperimenti, potrai spedire i tuoi compiti all'istituto (senza obbligo: il dialogo continua comunque). Uno dei nostri insegnanti qualificati li esaminerà, singolarmente, con estrerma cura: i risultati esatti recheranno un commento positivo; quelli inesatti saranno corretti con chiarezza perché ti siano di aiuto in seguito. Non credi che sia utile essere seguiti così da vicino?



COSA ASPETTI? CHIEDI SUBITO UNA LEZIONE IN PROVA GRATUITA!

Richiedi in prova gratuita, senza impegno, una lezione del corso.

Potrai controllare di persona la bontà del corso, la validità del metodo, la semplicità e la velocità d'apprendimento. Troverai tutte le informazioni che desideri e capirai l'attualità del nostro insegnamento teorico-pratico.

ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA
Unico associato italiano al CEC
Consiglio Europeo Insegnamento
per Corrispondenza - Bruxelles.
L'15T non effettua visite a domicilio

L'esperienza IST nell'insegnamento tecnico a distanza è garantita dal successo dei suoi corsi:

- ► Elettronica con esperimenti
- ▶Tv-Radio con esperimenti
- ▶Elettrotecnica
- ▶Costruzione di macchine
- ▶Disegno tecnico
- ▶Tecnica edilizia
- ► Calcolo col regolo

Spedisci subito il buono: è un investimento sicuro che non ti costa nulla!

gno - una gliate info	lezione	del co	rso c	ji E	LET	sta,	ON	IC	A c	on	espe atui	rim	sen enti	ed	etta	9- 9-
(Si prega c						ase	lla)									
				1					1			1				
cognome				_												
		11	1			1	1		1				ļ		l	
nome															età	
								ļ		-			1			
via											•		n			
! 1			1													
C.A.P.	cil	tà														
			-						Ì	1		1				
professione	attuale							_								
Da ritaglia					híus	a a										

Da ritagliare e spedire in busta chiusa a: IST - Via S. Pietro 49/35 c 21016 LUINO (Varese)

Tel. 0332/53 04 69

ELETTRONICA Wilbikit

Via Oberdan n. 24 88046 Lamezia Terme Tel. (0968) 23580

LISTINO PREZZI MAGGIO 1980

H										
	Kit N.	1	Amplificatore 1,5 W		5.450	Kit	N	52	Carica batteria al Nichel Cadmio	1 45 500
K	Kit N.	2	Amplificatore 6 W R.M.S.	Ĺ.		Kit	N.	53	Aliment, stab, per circ, digitali con	L. 15.500
	Kit N.	3	Amplificatore 10 W R.M.S.		9.500			33	generatore a livelle legice di impedia	
	Kit N.	4	Amplificatore 15 W R.M.S.		14.500				generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz - 1 Hz	1 44 500
	Kit N.	5	Amplificatore 30 W R.M.S.		16.500	Vi+	N.	E /		L. 14.500
	Kit N.	6	Amplificatore 50 W R.M.S.		18.500		N.		Contatore digitale per 10 con memoria	
	Kit N.	7	Preamplificatore HI-FI alta impedenza						Contatore digitale per 6 con memoria	L. 9.950
		_			7.950	KIT	N.	56	Contatore digitale per 10 con memoria	
	Kit N.	8 9	Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 V	Ļ.	4.450				programmabile	L. 16.500
	Kit N.	•	Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 V	L.	4.450	Kit	N.	57	Contatore digitale per 6 con memoria	
	Kit N.	10	Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 V	Ł.	4.450				programmabile	L. 16.500
	Kit N.	11	Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 V	L.	4.450	Kit	N.	58	Contatore digitale per 10 con memoria	
	Kit N.	12	Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 V	L.	4.450				a 2 cifre	L. 19.950
	Kit N.	13	Alimentotore stabilizzato 2 A 6 V	L.	4.450	Kit	N.	59	Contatore digitale per 10 con memoria	
K	(it N.	14	Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 V	L.*	7.950				a 3 cifre	L. 29.950
K	Cit N.	15	Alimentatore stabilizzato 2 A 9 V	L.	7.950	Kit	N.	60	Contatore digitale per 10 con memoria	
K	Cit N.	16	Alimentatore Stabilizzato 2 A 12 V	L.	7.950				a 5 cifre	L. 49.500
K	Kit N.	17	Alimentatore stabilizzato 2 A 15 V	L.	7.950	Kit	N.	61	Contatore digitale per 10 con memoria	
H	Kit N.	18	Riduttore di tensione per auto 800 mA						a 2 cifre programmabile	L. 32.500
			6 Vcc	ŧ.	3.250	Kit	N.	62	Contatore digitale per 10 con memoria	
K	Kit N.	19	Riduttore di tensione per auto 800 mA		5.200				a 3 cifre programmabile	L. 49.500
		. •	7,5 Vcc	L.	3.250	Kit	N.	63	Contatore digitale per 10 con memoria	
k	Kit N.	20	Riduttore di tensione per auto 800 mA		3.200				a 5 cifre programmabile	L. 79.500
	CIL IV.	20	9 Vcc	,	0.050	Kit	м	64	Base dei tempi a quarzo con uscita	L. 15.500
	/:4 A1	04			3.250	KIL	IV.	04		
	Cit N.		Luci a frequenza variabile 2.000 W	L.	12.000	14.			1 Hz ÷ 1 MHz	L. 29.500
К	Kit N.	22	Luci psichedeliche 2.000 W canali			Kit	Ν.	65	Contatore digitale per 10 con memoria	
			medi	L.	7.450				a 5 cifre programmabile con base dei	
K	Cit N.	23	Luci psichedeliche 2.000 W canali						tempi a quarzo da 1 Hz ad 1 MHz	L. 98.500
			bassi	L.	7.950		N.		Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 7.500
K	(it N.	24	Luci psichedeliche 2.000 W canali			Kit	N.	67	Logica conta pezzi digitale con foto-	
			alti	L.	7.450				cellula	L. 7.500
K	Kit N.	25	Variatore di tensione alternata 2.000 W	L.	5.450	Kit	N.	68	Logica timer digitale con relé 10 A	L. 18.500
	Cit N.		Carica batteria automatico regolabile			Kit	N.	69	Logica cronometro digitale	L. 16.500
			da 0.5 a 5 A	L.	17.500	Kit	N.	70	Logica di programmazione per conta	
K	Cit N.	27	Antifurto superautomatico professiona-						pezzi digitale a pulsante	L. 26.000
-			le per casa	1.	28.000	Kit	N.	71	Logica di programmazione per conta	
k	Kit N.	28	Antifurto automatico per automobile		19.500				pezzi digitale a fotocellula	L. 26.000
	Kit N.	29	Variatore di tensione alternata 8.000 W			Kit	N	72	Frequenzimetro digitale	L. 99.500
	Kit N.	30	Variatore di tensione alternata 20.000 W		15.500	Kit		73	Luci stroboscopiche	L. 29.500
	Cit N.	31			21.500	Kit		74	Compressore dinamico professionale	L. 19.500
		32	Luci psichedeliche canali medi 8.000 W			Kit		75	Luci psichedeliche Vcc canali medi	L. 6.950
	Kit N.		Luci psichedeliche canali bassi 8.000 W		21.900					L. 6.950
	Cit N.	33	Luci psichedeliche canali alti 8.000 W	L.	21.500	Kit		76	Luci psichedeliche Vcc canali bassi	
К	(it N.	34	Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A			Kit		77	Luci psichedeliche Vcc canali alti	L. 6.950
			per Kit 4	L.	7.200		N.		Temporizzatore per tergicristallo	L. 8.500
K	(it N.	35	Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A				N.		Interfonico generico privo di commutaz.	
			per Kit 5	L.	7.200		N.		Segreteria telefonica elettronica	L. 33.000
ĸ	Kit N.		Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A			Kit	N.		Orologio digitale per auto 12 Vcc	L
		36					1.1		Sirena elettronica francese 10 W	L. 8.650
K		36	per Kit 6	L.	7.200	Kit				
	Kit N.		per Kit 6 Preamplificatore HI-FI bassa impedenza	L. L.	7.200 7.950	Kit Kit		83	Sirena elettronica americana 10 W	L. 9.250
K	Kit N. Kit N.	37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza	L. L.			N.		Sirena elettronica americana 10 W	
К		37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc	L. L.		Kit Kit	N. N.	84	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W	L. 9.250
К		37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con-	L. L.		Kit	N. N.		Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana	L. 9.250 L. 9.250
К		37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷ 18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti -		7.950	Kit Kit Kit	N. N. N.	84 85	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese	L. 9.250
	(it N.	37 38	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A			Kit Kit Kit	N. N.	84 85	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500
		37 38	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc		7.950	Kit Kit Kit Kit	N. N. N.	84 85 86	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati	L. 9.250 L. 9.250
	(it N.	37 38	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con- tro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con-		7.950	Kit Kit Kit Kit	N. N. N.	84 85 86	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500
	(it N.	37 38	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti	L.	7.950 16.500	Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N.	84 85 86 87	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500
к	(it N.	37 38 39	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A	L.	7.950	Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N.	84 85 86 87 88	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750
к	(it N.	37 38 39	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc	L.	7.950 16.500	Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N.	84 85 86 87 88 89	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500
к	(it N.	37 38 39	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica con-	L.	7.950 16.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N. N.	84 85 86 87 88 89 90	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750
к	(it N.	37 38 39	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti ro i cortocircuiti o le sovracorrenti	L.	7.950 16.500 19.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N.	84 85 86 87 88 89 90	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professio-	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950
к	Cit N. Cit N.	37 38 39	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A	L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N. N. N.	84 85 86 87 88 89 90 91	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500
к	(it N.	37 38 39	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti ro i cortocircuiti o le sovracorrenti	L. L.	7.950 16.500 19.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N. N.	84 85 86 87 88 89 90 91	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professio-	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500
K	Cit N. Cit N.	37 38 39 40	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 6 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di	L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950
K	Git N. Git N. Git N.	37 38 39 40	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N. N. N. N. N.	84 85 86 87 88 89 90 91	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750
K	Git N. Git N. Git N.	37 38 39 40 41 42	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 6 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di	L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500
K	Git N. Git N. Git N. Git N.	37 38 39 40 41 42	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con	L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750
к к к	Git N. Git N. Git N. Git N. Kit N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 6 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotoceliula 2.000 W	L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500
к к к	Git N. Git N. Git N. Git N.	37 38 39 40 41 42 43	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con	L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	Gt N.	37 38 39 40 41 42 43 44	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Imperiore de la sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W	L. L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500
K K	Cit N. Cit N. Cit N. Kit N. Kit N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W	L. L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sen-	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500
K K	Gt N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30	L. L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 19.500	Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500 L. 16.500
K K K K	Cit N. Cit N. Cit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min.	L. L. L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 19.500 27.000	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950
K K H H H H	Cit N. Cit N. Cit N. Cit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min.	L. L. L. L. L. L.	7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 19.500	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S.	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950 L. 57.500
K K H H H H	Cit N. Cit N. Cit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o		7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 19.500 27.000 7.500	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S.	L. 9.250 L. 9.250 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950 L. 39.950 L. 61.500
**************************************	Cit N. Cit N. Cit N. Cit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza		7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 19.500 27.000 7.500 22.500	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2 000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S.	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 7.500 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950 L. 39.950 L. 61.500 L. 61.500
**************************************	Gt N. Gt N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore 5 transistor 4 W		7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 19.500 27.000 7.500 22.500 6.500	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Psico-rotanti 10.000 W	L. 9.250 L. 9.250 L. 22.500 L. 7.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950 L. 39.950 L. 57.500 L. 61.500 L. 69.503 L. 69.503 L. 39.500
**************************************	Gt N. Gt N. Gt N. Gt N. Gt N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore 5 transistor 4 W Amplificatore stereo 4+4 W		7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 27.000 7.500 22.500 6.500 12.500	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12 000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S. Psico-rotanti 10.000 W	L. 9.250 L. 9.250 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950 L. 61.500 L. 61.500 L. 61.500 L. 61.500
**************************************	Gt N. Gt N. Gt N. Gt N. Gt N. Kit N.	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 3 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 5 A Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti 8 A Temporizzatore da 0 a 60 secondi Termostato di precisione a 1/10 di grado Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W Luci a frequenza variabile 8.000 W Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0.3 Min. 0-30 Min. Micro trasmettitore FM 1 W Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza Amplificatore 5 transistor 4 W		7.950 16.500 19.950 27.500 9.950 16.500 7.450 21.500 27.000 7.500 22.500 6.500 12.500	Kit	N. N	84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101	Sirena elettronica americana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica italiana 10 W Sirena elettronica americana - italiana - francese Kit per la costruzione di circuiti stampati Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS MIXER 5 ingressi con Fadder VU Meter a 12 led Psico level - Meter 12.000 Watt Antifurto superautomatico professionale per auto Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro Preamplificatore microfonico Dispositivo automatico per registrazione telefonica Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W Luci psico-strobo Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S. Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S. Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S. Psico-rotanti 10.000 W Allarme capacitivo	L. 9.250 L. 9.250 L. 7.500 L. 8.500 L. 19.750 L. 13.500 L. 59.950 L. 24.500 L. 22.750 L. 12.500 L. 16.500 L. 14.500 L. 39.950 L. 61.500 L. 61.500 L. 61.500 L. 61.500

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. Già premontate 10% in più. Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure sono reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando L. 600 in francobolli.

PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO I PREZZI SONO COMPRENSIVI DI I.V.A.

— 1300 —

INDUSTRIA Wilbikit

Via Oberdan n. 24 88046 Lamezia Terme Tel. (0968) 23580

KIT N. 88 MIXER 5 INGRESSI CON FADER L. 19.750 Possiede 5 ingressi di cui due equalizzati secondo norme R.I.A.A., uno per testina piezo, uno microfonico ed uno per segnale ad alto livello.

KIT N. 89 VU METER A 12 LED L. 13.500 Sostituisce i tradizionali strumenti a indice meccanico; visualizza su una gradevole scala a 12 led.

KIT N. 90 PSICO LEVEL METER 12.000 W/220 V c.a.

Il ictomprende tre novità assolute: un VU-meter gigante di 12 triacs. l'accensione automatica di 12 lampade alla fréquenza desiderata, un commutatore elettronico: possiede anche un monitor visivo composto di 10 led verdi e 20 rossi

KIT N. 91 ANTIFURTO SUPERAUTOMATICO PROF. PER AUTO L. 24.500

Apparecchio veramente efficace, sicuro ed economico; il funzionamento è semplicissimo mediante la «chiave » a combinazione elettronica.

KIT N. 92 PRESCALER PER FREQUENZIHETRO 200-250 MHz L. 22.750

Il kit applicato all'ingresso di normali frequenzimetri ne estende la lettura fino a 250 MHz; non richiede per la taratura strumentazione particolare.

KIT N. 93 PREAMPLIFICATORE SQUADRATORE B.F. PER FREQUENZIMETRO L. 7.500

Collegato all'ingresso dei frequenzimetri « pulisce » i segnali di B.F. Alimentazione 5÷9 Vcc: banda passante 5 Hz - 300 KHz; uscita compatibile TTL-ECL-CMOS; impedenza ingresso 10 Kohm.

KIT N. 94 PREAMPLIFICATORE MICROFONICO CON TRE EQUALIZZATORI I 12 500

Il kit preamplifica i segnali di basso e bassissimo livello: possiede tre controlli di tono. Segnale di uscita 2 Vp.p.; distorsione max 0,1%.

KIT N. 35 DISPOSITIVO AUTOMATICO DI REGISTRAZIONE TELEFONICA

Di funzionamento semplicissimo, permette registrazioni telefoniche senza intervento manuale; l'attacco dell'apparecchio avviene senza alterazioni della linea telefonica. Alimentazione 12-15 Vcc; assorbimento in funzione 50 mA.

KIT N. 73 LUCI STROBOSCOPICHE Prestigioso effetto di luci elettroniche il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità rendendo estremamente irreale l'ambiente in cui è situato, creando una sequenza di immagini spezzettate tra di loro. Tramite questo kit realizzato dalla WILBIKIT si potranno ottenere nuovi effetti di luci nei locali di discoteche, nei night, nelle vetrine in cui vi sono degli articoli in movimento. Inoltre si presta ad es-sere utilizzato nel campo fotografico ottenendo delle incredibili foto ad effetti strani come oggetti a mezz'aria o

nell'attimo in cui si rompono cadendo a terra. Alimentazione autonoma: 220 V.c.a. - lampada stroboscopica in dotazione - intensità luminosa: 3.000 LUX - frequenza dei lampi regolabile da 1 Hz a 10 Hz - Durata del

lampo: 2 m/sec



KIT N. 96 VARIATORE DI TENSIONE ALTERNATA SENSORIALE 2.000

L. 14,500 Tale circuito con il semplice sfioramento di una placchetta metallica permette di accendere delle lampade nonché regolarne a piacere la luminosità.

Alimentazione autonoma 220 V c.a. 2.000 W max.

KIT N. 97 LUCI PSICOSTROBO PRESTIGIOSO EFFETTO DI LUCI ELETTRONICHE il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità a tempo di musica. Alimentazione autonoma 220 V c.a. - lampada strobo in dotazione - intensità luminosità 3.000 LUX - frequenza dei lampi a tempo di musica - durata del lampo 2 m/sec.

KIT N. 98 AMPLIFICATORE STEREO 25+25 W R.M.S.

Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi. alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 40 V c.a. - potenza max 25+25 W su 8 ohm (35+35 W su ohm) distorsione 0.03%.

KIT N. 99 AMPLIFICATORE STEREO 35+45 W R.M.S.

L. 61.500 Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 50 V c.a. potenza max 35+35 W su 8 ohm (50+50 W su 4 ohm) distorsione 0.03%

KIT N. 100 AMPLIFICATORE STEREO 50+50 W R.M.S.

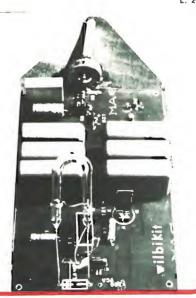
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 60 V c.a. - potenza max 50+50 W su 8 ohm (70 + 70 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 101 LUCI PSICOROTANTI 10.000 W 1 39 500 Tale KIT permette l'accensione rotativa di 10 canali di lampade a ritmo musicale.

Alimentazione 15 W c.c. - potenza alle lampade 10.000 W.

L. 14,500 KIT N. 102 ALLARME CAPACITATIVO Unico allarme nel suo genere che salvaguarda gli oggetti all'approssimarsi di corpi estranei. Alimentazione 12 W c.c. - carico max al relé di 8 ampère sensibilità regolabile.

KIT N. 103 CARICA BATTERIA CON LUCE D'EMERGENZA 5 A 1 26 500



DIO LIBERE "F

OCCHIO AL RAPPORTO PREZZO/QUALITA !

la GTElettronica VI propone:

MODUL ATORI a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o, su richiesta, diretta. mente sul pannello mediante contravers. Campo di lavoro da 80 a 110 MHz a scalini di 10 KHz. La stabilita in frequenza e quella del quarzo usato nella catena PLL. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono 600 ohm con preenfasi di 50 us - Ingres so stereo 600 ohm lineare - Sensibilita ± 75 KHz con Ø dbm - Spurie assenti - Range di temperature -20 ÷ 45° C. - Alimentazione 220 V - Contenitore: mobile rack 19".

Modello GTR10 Regolabile da 0 a 10W. 890,000

Regolabile da 0 a 20W. Modello GTR 20

990.000

Attenuazione 2ª armonica > di - 70 db (filtro passa/basso entro contenuto).

AMPLIFICATORI

Mod.	BL100	Alim. 220 V.	In. 20w Out.	100w	L. 750.000
Mod	MK 400	Alim. 220 V.	In. 5w Out.	400 w	L. 1.450.000
Mod	KW900	Alim. 220 V	In. 10 w Out.	900w	L. 2.950.000

KW2000 Alim. 220 V. In. 50 w Out. 2.000 w L. 5.990.000

STAZIONI COMPLETE

Mod. AZ	100 w Comp. da GTR 20 e BL100	L. 1.740.000
Mod. TRW	400 w Comp. da GTR 10 e MK400	L. 2.340.0 <mark>00</mark>
Mod. TRKV	900 w Comp. da GTR 10 e KW900	L. 3.840.000
Mod. TRKV	V2 2.000 w Comp. da AZ100 e KW2000	L. 7.700.000

ANTENNE

AP3 85.000 Mod. Direttiva 3 elem. (+7,5 db.) indicata per ponti. RT4E Collineare 4x2 el. (+ 9,4 db) con accoppiatori. Mod.

4AP3 Collineare 4x3 el. (+ 13,5 db) con accoppiatori I prezzi si intendono I.V.A. esclusa

350,000 420,000

ACCOPPIATORI SOLIDI = FILTRI PASSA BASSO (2^-70 db.) renza • installazioni • garanzia !

00174 V.LE TITO LABIENO,69 T (06) 74.84.359



COMMUNICATION COMPUTER TETHA 7000E



Il nuovo tetha grazie all'utilizzo di un microcomputer permette la ricezione e trasmissione automatica in CW, RTTY ed ASCII e la diretta lettura su un comune televisore domestico o monitor di segnali in anrivo o in trasmissione. L'apparato è completo di modulatore demodulatore a filtri attivi dalle ottime prestazioni.

Le possibili applicazioni variano dall'uso radiantistico alle agenzie di stampa, servizi meteo, corsi di telegrafia, ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Codici: CW. RTTY, ASCII

Caratteri: alfabetici, numeri, simboli e caratteri speciali Velocità: CW: ricezione 25-250 caratteri/minuto (automatica) - trasmissione 25-250 caratteri/minuto

- rapporto punto/linea 1/3-1/6

RTTY: 45,45 - 50 - 56,88 - 74,2 - 100 BAUD

ASCII: 110 - 150 - 300 BAUD

Ingressi: frequenza audio d'ingresso CW, RTTY impedenza d'ingresso 500 ohm ASCII impedenza d'ingresso 100 ohm ingressi TTL comune a CW, RTTY, ASCII

Frequenza d'ingresso: CW 830 Hz

12.75 Hz RTTY Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz ASCII Mark 2400 Hz, Space 1200 Hz Uscite: Manipolazione CW 100 mA - 300 V positivo e negativo

FSK 100 mA - 300 V

AFSK impedenza d'uscita 500 ohm

Frequenza d'uscita: CW 830 Hz

RTTY 1275 Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz - Space 1200 Hz

Uscita video: canale VHF per TV commerciale

- impedenza d'uscita 75 ohm

segnale video composito per monitor - impedenza d'uscita 75 ohm

Uscita per stampante: dati 8 bit + 1 bit di strobe (fan-out 1 standard TTL)

Composizione pagina: 512 caratteri (32 caratteri per 16 righe) per pagina/per 2 pagine (totale 1024 caratteri)

Memorie con batterie in tampone: 7 memorie di 64 caratteri richiamabili

Memorie di buffer: 55 caratteri con possibilità di correzione prima della trasmissione

Uscita per oscilloscopio: impedenza d'uscita 200 Kiloohm Uscita audiofrequenza: 150 mW (DC 12V) impedenza d'uscita 8 ohm

Alimentazione: DC + 12V 1A o DC + 5V 1A Dimensioni: 400 mm x 300 mm x 120 mm x 57 mm Peso: Kg 4.500





Exclusive Agent

SIGMA GP 80 M

ECCEZIONALE GUADAGNO E ROBUSTEZZA, SUPERIORE A QUALSIASI ALTRA

Frequenza 27 MHz (CB). Antenna a 1/2 d'onda alimentata al centro senza adattatore di impedenza a basso angolo di radiazione onde ottenere il massimo rendimento in trasmissione e la

migliore sensibilità in ricezione.

Fisicamente a massa (in corto) per impedire in maniera assoluta che tensioni statiche entrino nel ricetrasmettitore anche durante il temporale. Questo particolare accorgimento elimina completamente il ORN generatore dalle scariche elettrostatiche lungo il cavo

Guadagno: 7 dB (iso. Impedenza 52 Ω).

SWR: 1:1,1 (e meno).

Potenza massima applicabile: 1000 W RF continui. Stilo in alluminio anticorodal (20-14-10) smontabile in due pezzi.

Tre radiali in alluminio (Ø 12-10). Resistenza al vento: 150 Km/h.

Connettore SO 239 con copriconnettore stagno.

Estremità antistatiche.

Alloggiamento radiali protetto da premistoppa.

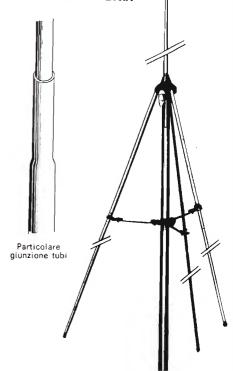
Tubo sostegno ⊘ 25, lo stesso impiegato nelle antenne TV per maggiore comodità nel montaggio.

Scarico acqua attraverso il tubo di sostegno. Base in materiale termoindurente completamente stagna.

Dimensioni: smontata m. 1,55 - montata m. 5,15

Peso: Kg. 1,580

ATTENZIONE! E' disponibile anche la versione per i 45 mt (6,58 ÷ 6,68 MHz)



I PRODOTTI SIGMA SONO IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI E NEL LAZIO ANCHE PRESSO:

CIAMPINO - CAMPEGIANI BARNABA - via S. Francesco d'Assisi, 68 CIVITAVECCHIA MONACHINI ENNIO - via Nazzario Sauro, 9
 CIANCHETTI WALTER - via Marittima, 587 FROSINONE LATINA ZAMBONI FERRUCCIO - via C. Battisti, 11 ANIBON FERROCCIO - via C. Battisti, II A1EN s r.l. - via Isonzo km. 2 FRANZIN LUIGI - via Montesanto, 54 ELETTRONICA ROMANA - via Isole di Capo Verde, 62 ELETTRONICA MANCINI - via C. Cattaneo, 68 PASTORELLI GIUSEPPE - via dei Conciatori, 36 LATINA LATINA LIDO DI OSTIA NETTUNO ROMA AADIOPRODOTTI - via Nazionale, 245 AQUILI ELETTRONICA - via dei Pioppi, 54 DI FAZIO SALVATORE - corso Trieste, 1 MAS-CAR DI MASTRORILLI - via Reggio Emilia, 30 ROMA ROMA ROMA ROMA G.B. ELETTRONICA - via dei Consoli, 7 **ROMA** EL-CO - via Pigafetta, 84
D'ANGELO ALTIMIRO - via Gregorio VII, 428
PORTA FILIPPINA - via Orti di Trastevere, 84
ELETTRONICA A&D - Circolazione Gianicolense, 113 ROMA ROMA **ROMA** ROMA **ROMA** ALBO ELETTRONICA - via Renzo da Ceri, 126 **ROMA** PEZZANO SAVERIO - via Rocco Pozzi, 25 REA FRANCO - via XX Settembre, 25 CELLI ROBERTO - via Roma, 13 SORA STRANGOLAGALLI TIVOLI TERRACINA - SALVATI VINCENZINA - via Palatina, 42

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO L. 300 IN FRANCOBOLLI.

SIGMA ANTENNE di E. FERRARI 46047 PORTO MANTOVANO via Leopardi - tel. (0376) 398667

GOLFIERI GIOVANNI - piazza B. Buozzi, 2

- MASTROGIROLAMO UGO - viale Oberdan, 118

VELLETR!

THE C.B. POWER

1970 - 1980 10 ANNI DI ESPERIENZA







s.r.l. - Via Ozanam, 29 - 20049 CONCOREZZO (MI) - Tel. 039 - 64.93.46

VENUTAMO DIREPUALIENTE E PER CORRISPONDENZA I PRO-DOTTI SOTTOBLENCATI . INOLTRE DISTRIBULACO QUALSI-ASI TIPO DI COMPONENTE ELETTRONICO-ABBIALO PTU DI 200 TIPI DI SCATOLE DI MONTAGGIO DELLA PLAY KIT . WILDIEIT, ZETA ELETTRONICA

ESECULANO CIRCUITI STAMPATI A LIT-40 PER CH2 (IN-WYARE MASTER O DISECTO MERO SU BIANCO E ACCONTO PARI ALLA META DELL'INTERO IMPORTO TEMPO 12 ## SP

ECHO ELECTRONICS

ELETTRONICA PROFESSIONALE E AMATORIALE

COMPONENTI ELETTRONICI — STRUMENTI PROFESSIONALI RADIO TV — ALTA FEDELTA' — MATER. PER RADIOAMATORI 16121 GENOVA - Via Brigata Liguria, 78-80 R. - Te.i 59.34.67 ESECULATO QUARZI SU ORDINAZIONE PER TUTTE LE PRE-QUENZE DA 3 MHZ A 170 MHZ-LIT 9000 CAD-CIRCA-TEM-PO MEDIO 20 65+SPED- INVIARE ARTICIPO LIT-5000PER QUARZO.

IL NOS. NEGOZIO RESTA CHIUSO PER TUTTA LA CIORNATA OGNI LUNEDI-ROR ACCETTIAMO ORDINI TELEFORICI. MA SO LO SCRITTI REGOLARMENTE FIRMATI-NON SPED-CATALOGHI



L-40-000

PLASTES SPERIMENTALI

CH 3,3x16,5 (A) L-16-500

PISTE ALIA- (B) L. 3-500

C# 3.3x13.5 (A) L+13-500

PISTE ALIE- (B) L. 3-200

0 GIRADISCHI BER GIRADISCHI BER BRACCIO A "S" CALBLADISCHI

LIXER STERMO 5 INGRESSI ST TEST-PIEZO STE-TEST-MAGNETICA PREASCOLTO, VUm REO- L-75-000 | STEREO-L-135000

RADIO TASTIERE PER STRULENTI E. AM-TH 3 OTT-L-24000 BATT-L. 90-000 31 - - L-29000 Lt0000 #U0V0 TIPO: TIMER FREQUENZA

LANDI CIA'IR DOTAZIONE-16a-L-28-000

MAHHIIII

DI RETE PUO'FARE FINO A 48 ACCENSIO NI E SPECNILENTI GIORNALIERI CON CO

MUOVO MODELLO MINI TRAPANO LOGI CON SVE-PUNTE PINO A GLIA E BATT-IN 5 L-9-500

TAMP L-16-000 TELECOMANO, PER CANCELLI, PELEVI SORI LAMPADE ... RIC SYTTORS A 220 You. TRASMETTITORE A 9 You TASCABILE

DISTANZA 50 mt.

L-28-000

12:34

SALDATORI DA C.STALPATI. MODULI PER ORO- 15 WA-8-500 LINEARI FM 88/108 85 WA-8-500 300mm/5WATT

35 WA-8-500 1 WATT/15 WATT L. 45-000

MHZ.

L- 43-000



PLASTRE PER C-SPERTMENTAL

PASSO DETENT EXPER 300 CUATTE

EIC-DISPON- 3 WATT/30 WATT L- 54-000 9MATT/ 90 WATT L-165-000 OFFERTA SPECIALE HIVELATORE COLPLETO DI ALLARME PER PUGHE DI CAS - ALIMENTAZIONE A 220 Von PREZO INCREDIBILE ! L. BA PINE DEL TENROST DEL GAS!!!

OLOCHI 77 IS BLANCO E HERO DIVER-TESTIS STOCK 20-000

L-51-500

L-31-000

COMPOSTBILI

LIT. 41.000

A 4 DICI



EFFETTI RICHE COLORATE L-35-000 COLORI OLIO L-45-000 . 5)PROISTTORE **EFFETTI** COLORE 150 WATT COR

ALP-SOURCE

ALP - 100LACC

A1/P+500+A00

1-3-5-10 AMPERES C

VOLT CC 15-30-50 C

300 VCA-TUTTI A

L. 6-500 CAD

LAMPADA L-80-000 SPERE 500 WATT COMPLETO DI LAMPADA L-95.000 POLIEDRICHE 2)FARO CON MODELLATORE 250 W. L.63.500 CON LOTORE GIR. 3)OCCHIO DI BUE 150 WATT+LAMP- L-40-000 QH 20 L-65-000

L-98-500 G# 30 CL: 40 L+124-500

ŧ PIGURE ASTRALI L.45.000 SEFFERATORE DI LUCI A SEQUENZA VARIABILE. DICE 5 CANALI DA 1000 WATT. DI LIT-47-000 WOOD 175 Val 5/reat1 MIRAL/TA PER PALCOSCINICI

80 WAT OFFERTA BUCEZIONALE GENERATORE DI LUCI STROBOSCOPICHE VARIA BILE DA 1 A 50 HZ

MALERE-ORCHESTRE-CANTANTI-ILLUMINAZIONE COLORATA PER PESTS STC...

1) DISTORSORE PER STEUM. L. 18-000 2) SUPER PRASING " 3) WEAU-WEAU CRITARDA 4) RIVERBERO, SERS. 2 COMPLETO, FUNZ L 31000 RITARDO 25ms, REGOLAZ . L-31-000

L-49-000 FUNZION A)PARETTO CON MODELLAT- 150 W. COLPONIBILE. A 4. IDOI DIRECTO CON PORTAGELATINA L140-000 L11 - 37000 LAMPADE DA 1000 W L 12-000 PROLETTORS INSIMI I PERSONE COM DIAFRAMMA E LAMPADA DA 1000 WATT LIT-240-000 EFFETTO MARE CON MOTORE I 40-000 EFFETTO FUOCO CON LEDTORE .40.000 UNIDIREZIONALE LUP-DIRECTONALE A CON-MIOTA A

MICHOFONO ELECTRET MICROFONO ELECTRET MICROPONO MAINETIC OUNTDIRECTORALE A CONTENS. L.31.000 DENSAVORE L.21.000 600 OEMS L-31-500

CONTRACTOR SVET TOTORE 40.000

COLORNINE PORTALAMPADE PSICHEDELICHS COMPLETE DI LAMPADE A TRE POSTI LIT. 32.000 3 POSTI PIU GENERATORE PSICHEDELICO . 47.000

COLORI 40.000 TEGRATI TEASFORMANDEL MINUTERIE PER MONTAGGI ALTRO MATERIALE ELETTRONICO-TRANSISTORS-DIODI -RESISTENZE-ELETTRONIC 2 L. 350 EU 113 L-2200 2N ALO3 L- AOO TENNASTONI ANTESNA GROUED PLANE FM- 88/108 RICEZ/TRASMISS-1.12.000 B 28 4403 L- 400 THE PARTY KITS COMPLETO POPOINCISIONS MORGATIVA L+23+500 AP 114 Tie 400 70 L. 400 AUF 163 BU 114 L-2000 BCY Le 350 L. 400 TAA121 L-2000 29 4410 KIT COMPLIAGO FOTOTHCISTOUR POSITIVA 1.22.000 AF 115 L. 400 BCY 71 L. 400 DF TUTTA LA SERIE M TUTTA LA 25 4424 L. 400 TAAROO Le 3200 KTY COMPLETO STAGNATURA CIRCUITI STAMPATI L+12+000 AF 116 L. 450 BCY 78 L. 400 FINO AL RF 905 AL OFFE STREET 1-1450 TAA310 28 4497 L-2400 KIT COMPLETO DORATURA CIRCUITI STAMPATI L-16-850 L- 450 AP 117 BCY 79 L. 400 BFW 10 L-1850 409 2W 4428 L-4200 T44320 L-1500 KIT COMPLETO ARGESTATURA CIRCUITI STAMPATI L-14-500 AP 118 L. 650 BCY 76 L. 450 BFW 11 T+ 1850 BU-Y 13 2W 4429 L-9500 TAA350 L-3000 KTT BADIOLICROPOWO PV 88/108 1 WATT L. 6.900 AP 120 L. 450 BCW 79 BFW 16 L- 1900 L. 450 2F 4433 BUY 18 L+4000 TA4435 L-4000 L. 400 KIT REGOLATORE DI TENSIONE 2000 WATT L. 4.950 AP 121 L. 450 BD 111 L-1200 BFW 10 L-1600 HIY 20 L+4000 2W 4442 L-2500 TAA 450 L-4000 FARETTI PSICHED-MUU-GIALLO-VERDE-ROSSO 40 WATT T. 2 - 500 AP TUTTA LA SERIE L-1200 BO 113 **DFW** 31 L. 600 **BUY 21** L-3800 2₹ 4443 L-1850 TAA 550 L. 600 FARETTI PSICHED.BLU-GIALLO-VERDE-ROSSO 75 WATT L. 4.500 FINO AL AP 367 PU-BD 115 L. 800 BPY 34 L. 600 L-3800 2F 4811 L. 450 L- 2200 TAA 570 PARETTI PSICHED-BIJ-GIALLO-VERDE-BOSSO 100 WAY-AS2 15 7 - 700 BD 117 BFY 39 L-1200 L. 600 HUT 96 L+2000 28 4832 L-1000 TAA611A L-1000 KIT DISPOSITIVO AUTOLATICO REGISTRAZ • TELEFONICHE A52 16 L+1250 BD 118 RIPY 46 L-1200 L. 600 BUY AR L+2200 2W 4848 L. 900 TAA611B L- 1000 ETP EUCI PSICHEDELICHE CANALI ALTI-L. 6.900 ASZ 17 L+1250 BD 130 L-1200 BFY 50 L. 600 BUT 67 L+3500 2N 4852 La 1 100 TAA611C L- 1000 WIT INCT PRICHEDELICHE CANALI MEDI L. 6+900 **ASZ 18** L-1250 BD 131 1-1350 BFY 51 L. 600 BUT 69 L+3200 2N 4853 L. 1100 TAA621 L-2000 L. 1500 KIT DUCI PSICHEDELICHE CANALI BASSI AT 102 BUT 70 7 - 450 BD TUTTA LA SE-RFY 52 L. 600 L-4000 2# 4857 L- 1000 TAR TUTTA LA SE RESISTENZE DA 1/4 DI WATT DA 1 ORN A 15 MHON -CAD-AT 103 L-1500 RIE FINO AL BFY 56 L. 600 EUY 71 28 4858 L 4000 L 1000 RIE FIEG AL 970 RESISTENZE DA 1/2 WATT DA 1 OHM A 15 MHOM +CAD+ 25 AY 104 T.= 1000 BD 700D L-2400 BUY 72 L-4000 27 4861 L-1100 TBA 120 L- 1200 WATT DA 1 OEM A 10 MEON .CAD . L-1000 APY 63 RESISTANCE DA 1 40 AT 105 BD 701D L-2400 L. 600 28 4870 BUY 74 L-4000 L. 800 TB4221 L 1200 L-1000 WATT DA 10EM A 10 MEON .CAD. RESISTENZE DA 2 90 AY 106 BD 702D L+2400 BFY 64 L. 600 BUY 76 2W 4894 450 L-4000 TB4231 L- 1800 TRICCER POTENZIOLETRICI PIHER CHIUSI ORIZZ-E VERT-200 AJ 107 L-1700 BD 705 L- 1860 BPY 74 L. 700 21 4895 BUY 77 1-5000 L- 600 784240 I+2200 POTENZIOLETRI LIN E LOG DA 100 CEM A 4, THORM CAD. AU 108 L-1900 BD 710 L-2000 BFY 76 L. 700 2₹ 4898 BUY 78 L+5000 L-2000 TB4261 L+2000 900 AU TUTTA LA SERIE POTENZIOLETRI CON INTERRUTTORE LIN E LOC. OLD . BD 778 L. 900 BFT 81 L-1500 BUY 79 2N 4900 L-2400 L • 5000 TB4271 L. 650 CONDENSATORI CERAMICI A DISCO DA 1 PF A 100EPF 80 AST 25 L. 450 L. 800 BD 792 BFY 90 L+1350 BUY 95 L-4000 2¥ 490I L-2400 TB4281 L-1800 CONDENSATORI POLISSTERE TUTTI I VALORI E TENSIONI PREZZO N-AST 26 L. 500 BDX 33 L-2400 BFX 17 L-1350 HIV OA L-4000 2H 4905 L+2600 TB4311 L-2500 550 CONDENSATORI ELETTROLITICI TUTTI I VALORI E TENSIONI PR-AST 27 L. BOX 34 L-2200 BFX 26 L. 400 2N 4910 L-2600 28 307 T. 800 TB4 400 L-2650 CONDENSATORI AL TARTALIO DA 1 MF A 100 MF 550 CAD- L-AST 28 BDX 53 L+2000 BFX 14 t. 900 2N 371 2N DI SEGUITO L. 450 TRA 460 L-2000 COLLETATORI BOTATIVI 2 VIE SEI POSIZIONI 550 CAD. L. ASY 29 L-2000 BFX 37 L. 900 PTEO AT. 2N 377 600 TBA 480 L-2750 500 COMMITATORI ROTATIVI 4 VIE TRE POSIZIONI CAD. L. 800 AST 31 BDX L-2500 BYX 38 L. 700 27 395 L- 600 2N 6123 L. 800 TRA TUTTA LA SE ASY TUTTA LA SERIE CAD. L. 800 COURTATORI ROTATIVI 6 VIR DIE POSIZIONI BDT 65 L-3000 BPX 39 L. 700 28 6124 L. 800 2N 196 L. 600 RIR FINO AL 950 800 L. 250 INTERRUTTORI RETE 3 4LP-250 VOLTS UNIPOLARI CAD. BC 107 BDX 66 L-4200 BYX 40 L. 700 27 397 2N 6125 L. 800 900 TDA 1002 L-2750 INTERRUTTORI RETE 3 AMP-250 VOLTS BIPOLARI CAD- L 850 L. 250 BDX 67 L-4200 BPX 41 L. 700 2W 6126 L- 1000 21 398 TDA 1003 L+1850 MICRODEVIATORI FEUE TIPO JAPAN UNIPOLARI CAD. 1300 BC . 109 La 250 L-2200 L. BDY 20 BFX 89 2N TUTTA LA SE-2W 6129 800 TD4 1004 L+3850 L. 250 MICRODESTATORY PEWS TIPO JAPAN STPOLARY CAD. 1400 BC 113 BTY 21 7.- 2200 L. 600 BFX 94 2N 6130 I.. RIE PINO AI 800 TD4 1045 L . 1300 L- 250 PULBANTINI GLAPPONESI APERTI E CRIUSI CAD. 400 BC 114 7. EDY 18 L-1350 BFR 18 L. 600 2N 4001 L+ 600 276131 774 to 54 L = 2000 SPINE DIN PENTAPOLARI-TRIPOLARI MASCHI E PROM CAD. 300 BC 115 300 BDY 81 L-1600 BFR 20 L-1000 2W 4031 L. 600 2W 6132 L+ 800 1'DA 1170 L+2000 EPINE FUNTO E LINEA MASCHI E FEMMINE CAD. T. BC 116 L 100 250 BDY 82 L-1700 BPR 50 L. 500 28 4032 L. 600 2N 6133 L 800 L+3000 400 SPINE BCA(PLUGS) ASCHI E YEAR COLORATE CAD. L. 250 BC 117 L. **MDY 83** L-1700 BFR 84 T+ 1400 2N 6134 L+1100 TDA 1412 2N 4033 L. 600 L+1200 L. 250 300 JACK DA 3.5 MASCHI FELMINE E DA PANNELLO CAD. L. BC 118 ROWGER L. 950 BFR 99 L-1350 2N 4037 L. 600 25 6176 L- 900 TDA TOTTA LA SE JACK DA 2,5 MASCHI FRENCINE E DA PANNELLO 200 BC 119 L. 450 CAD. BD#93H L. 950 BSX 26 L-400 27 4061 L. 500 2N 6177 L. 800 RIR FINO AL 727 JACK DA 6,5 MASCHI PERINE E DA PANIELLO 4/8 650 BC 120 L. 450 BD#94B L. 950 BSX 45 L. 700 2N 4091 L-600 2W 6178 T. . 700 S074800 L. 600 SEMICONDUTTORI - SELICORDUTTO BC 125 L. 350 BP 115 L. 500 BSX 46 L. 700 28 4104 L. 500 2N 6181 L. 700 SH74HOI L. 600 L-350 AC 138 L. 300 AD 143 900 BC 126 L. 350 BF 120 L. 500 BSX 50 L. 700 2N 6190 28 4123 L. 500 L. 700 507 4HO4 L. 600 AD 145 BF 123 AC 121 L. - 300 **∆C** 139 L. 300 L. 1000 BC 131 L+ 350 L- 400 BSX 51 L. 400 2N 6241 L-1600 2N 4125 L+ 500 59774H10 500 L. 450 AC 122 L-300 AC 140 L+ 300 AD 148 L. 900 BC 136 BF 124 L. 400 BU 100 L-1650 2N 4134 L+ 500 2R 6254 L-3600 5377 AH20 L. 450 L- 400 BC 137 AC 126 L. 300 AC 142 L. 300 AD 149 900 BP 139 ¥ 550 BU 102 L+2200 2N 6290 2N 4231 L. 900 L. 800 577 482 1 L- 450 BC 140 L. 450 BF 152 AC 127 L. 300 AC 142 X L. 350 AD 161 L. 750 L- 400 BU 103 L-2000 2N 6291 L+1200 2N 4240 L 2000 5074H10 L+ 450 L. 450 750 141 L. 400 AC 127K L. 350 AC TUTTA LA SERIE AD 162 L٠ BP 153 BU 104 L-2200 2N 6292 L-1200 2N 4241 L. 800 SN74853 L. 450 BC 142 L. 400 128 L. 300 FINO ALL'AC 194 K-AD 163 BF 154 400 106 L-2200 L. 2N 42P9 L. 500 2N 6307 L-2400 52N74E54 L. 450 BC 143 L. 400 BF 155 600 128K L. 350 AL 100 L-1400 AD 168 750 L. BU 107 L-2200 2N 4347 L-3300 2N 6357 L-3500 ST 41172 600 300 AC 130 L. 300 AL 102 L-1400 AD TUTTA LA SERIE BC 147 BF 156 L. 600 BU 108 L+4000 2N 6358 L-3500 2N 4348 L-3400 5774C00 500 BC TUTTA SERIE BF 157 L. 300 AC 132 AL 103 L 1400 AP 102 600 L. 600 ŘΙ 109 L = 2200 2N 4382 L. 500 2₩ 6355 L-3500 5974002 400 1.. AC 300 AD 139 L. 900 600 FINO AL BC 728 BF 158 400 135 AF 103 L. BU 110 L-2000 2N4400 L- 400 2W 6473 L-1300 5N74CO4 500 BF 159 L. 400 136 300 AD 140 L. 750 AF 106 500 BCY 58 L- 400 L-2000 2N 7444 2N 440Y L. 400 L- 1200 SN TUTTA BF 160 L- 350 **BU** 112 137 L. 300 AD 142 AF 109 500 L- 400 L-2200 L. 900 BCY 50 2N 4402 L. 400 PRONTI A MAGAZZ - BIE PRONTA A MA ECHO ELECTRONICS 18121 GENOVA

TDA 1420 X32240 LTT - 11000 MICI, 3/6-3/30-10/60 pf · £ 400 L-2-500 TDA 2002 XR2265 LTT - 13000 CUFFIE CON ICRO PER CB. £30000 TDA 2020 L-2-200 XR2206 LIT. 8000 COMDENSATORI VAR-ALL/FL TDA 2521 L-4-000 LM 111 LIT. 6000 LICRO PER REC-CIAPPONESI C TDA 2522 L+4+000 L# 309 LIT. 3000 ZOCCOLI PER INTEGR: 14/16 £ T'DA 2590 L-4-000 LE 312 LIT- 3000 SERRAFILI BOSSI E MERI 350 TDA 2600 L-3-700 L¥ 316 LTT - 2000 BOCCHETTONI CB PL 259 850 TDA 2610 L-4-000 LM 317T LIT . 6800 BOCCHETTONI DA PANTI-239 900 3 TDA 2620 L-4-000 14 318 LIT . 2200 DOPPIA FELDI-PL 258 £ 1950 TIM 2610 L+4+000 LU 323 LIT . 5000 DOPPIO ...ASCUTO TDA 2661 L-3-000 Tat 324 LIT - 2000 MASCHIO/FEMOUNA A "L" £ 1950 TDA 7270 L+3+000 LM 325 LIT - 2800 CONNETTORI MIC MASCEI € 1800 5874H00 L. -400 LK 336 LIT • 2400 COMMETTORI ENC MELLI-PANNI-£ 1800 SN74HOT L. 400 LE 339 LIT. 1650 PULSANTINI LIMIATURA SN74H04 L۰ 600 LE 342 LTT. 1500 MATERIALE ANTI-URTO. ST AFTO L. 400 LE TUITA LA SERIE OFFERTA ECCEZIONALEI 374H20 L. 450 1)CENTRALINA PROFESSIONALE, CON FINO AL LE 3911. SR74H21 L. L. 450 450 INTEGRATI RECOLATO CHIAVE, SPIA DI TEST, TUTTE LE SN74H30 BI DI TENS POS/HEG TEMPORIZZAZIONI USCITA ENTR. L. SOF7 41153 450 1 ALPERE LIT-2200 2) CARICA BATTERIS AUTOLATICO AL-450 SN74854 1,5 AMP. LIT-2800 L'INTERNO PER BATT-FINO A 5 Am SN74H72 L. 600 3) BATTIRIA A SECCO AL PIOLBO DA SN74000 500 1 ALP: 100 V.L. 700 5 ALP- 12 VOLTS RICARICABILE 5N74C02 L. 400 1,5 A-100 V-L- 800 4)SIRENA 12 VOLTS LECCANICA. 5874CO4 500 2,2 A-200 V-L- 900 5) INTERRUTTORI LAGNETICI PER 4 5M74C08 600 3 AMP+400 7-L-1350 PORTE O FINESTRE SN74CIO L. 600 4 AMP+400 V-L-1750 TUTTO LATERIALE MUOVO GARANTITO SN74C20 ۲. • 500 6,5 4.400 V.L.2000 CON ISTRUZIONI - SOLO £ 125-000 SE74030 L. 500 ALTEO MATERIALE ANTIFURTO 8 AMP+400 V+L+2200 SM74C48 L. 1400 TRIACS... INTERBUTT - MAGNETICI - COPPLA £1800 SN74073 L. 600 STREME ELITTE-AMERICAND £ 19500 SN740 -- SN745L ---- S-4,5 4.400 V.L. 1500 STREME LECC-12 V- 40 W £ 24500 TUTTA LA SERIE.... 6 AMP - 400 Y - L - 1750 SIREN: LECC-220 V-40 W 5277 400 L. 450. 10 A +400 V-7-2000 INTERBUTT A VIBRAZIONE L. 450. 50740T 10 4 .600 V.L.2200 DUTERBUTT . A LERGIPTO. SERSI-L. 450. 557402 BILI ALLE VIBRAZ-TAGLIO V-£15000 10 A +800 Y - L - 2500 557403 L. 450. PONTI B 30 C 250 L 350 TEMPORIZZATORI RITARDATI 5N7404 L. 400. ALLIECC. 220/12 VOLTS-£ 14500 ALTOPARIANTI CIRCOLARI GENERICI DIAU-32 mm 8 OH: £ 1000 L. 450. SE 7405 B 30 C 400 L. 500 L. 700. 557406 C1000 L. 400 SN7407 L. 700. B NO C1000 L+ 400 DIA#+40 mm - 8 OFF £ 1300 SETA ... TUTTA . LA SE B 40 C3200 L-1300 DIA2+45 pm 8 OF: £ 1300 RIE FINO AL 74199-C5000 L+1500 B 80 DIAM-50 mm - 8 OHL £ 1300 L 129 L- 800 C2200 L+1300 DIAM-65 =m. 40 OLL £ 1500 L 130 L+ 800 B200 C2500 L+3500 DIAM135 mm-8 OF. £ 4700 L 131 L. 800 TRASFORMATORI. DIA::170 am. 8 نظان € 5000 L 149 L-3500 € 8200 TUTTE LE TENSIONI: DIA:200 ma-8 07 CA -3012 L- 1000 1/2 AUCPERE L-2-500 DIAM260 mm 8 ONL £15000 GA 3018 L-3000 8 AMPERE L-3-500 OLC DIAKS 10 mm. £20000 CA 3026 L+3000 AMPERS 1.5.000 ALTOP-BICOHO HI-PI BASS REFLEX CA 3028 L-3000 DIAM- 160mm Sohm to WATT AMPERE L10-700 €6000 CA 3046 L+ 1500 10 AMPERE L27-000 DIAM+200mm Sohm 12 WATT £6400 CA 3048 L-5500 L-5500 DIAM-250mm Sohm 15 WATT TESTERS: £17000 CA 3052 ICE MICEO DIAM. 320mm Sohm 25 WATT L-23500 £43000 CA 3065 L-2500 DIAM-320mm Sohm 40 WATT £53000 ALTOP-HI-FI A SOSP-PWEDWATICA IOE 680 @ L-30500 £53000 CA 3075 L-2200 108 680 R L-37500 L- 1800 CA 3080 100 cm TOOPSR to WATT £10800 CASSINELLI NOVOTEST CA 3083 L+1850 160 mm . WOOFER 20 MATT 75 210 L+34750 £18500 CA 3065 L+4000 TS 140 L-43650 200 mm • WOOFER 25 WAT? £21000 1.2000 GR 3089 **TS 160** L • 50000 250 ame WOOFER 40 WATT £35000 CA 1090 1.2500 320 mm FOOFER 50 WATT CHINAGLIA £64000 nd 702 L-1600 DING ELETT-L-50000 100x100 HIDRAR-20 WATT nd 703 L-1100 100x100 LIDRAN - 40 WATT PRSTINE STERBO MAG £17000 uA 709 L. 800 EXCELL S703 £16400 110 pm TWEETER- 40 WATT £14000 nd 710 L+1500 EXCELL 570F £19100 TWEETER A TROUBA 80 WATT £ 8500 L . 1500 nA 711 EXCELL 370E £28665 CROSS OVERS L. 900 **u.4** 723 EMPTRE 66EXIE14000 2 VIE 20 WATTS £15500 nA 741 L- 800 40 WATTS EXPIRE 300ELL 18000 u# 747 L • 1600 OF FRITA SPECIALE !!!! ORDINE WINI EMPIRE 300E2£24000 **uk** 748 L. 900 NO 5 PEZZI. ICL 8030 L.7000 SHURE M708J £12000 120 T £ 1100--TBA 720 £1600 ICL 8038 L.7000 TESTINE PIEZOELET. TBA 800 £ 1400-TDA2780 £2200 EE 555 L. 750 £ 2200-TDA2521 BSR STEREO £ 4500 TDA 2593 £ 2200—TDA PLASTES EN VETRONITE £2200 L+ 1800 ME 556 LESA STEREO .£ 4500 BE 567 L-2000 CE 10x10 £ 400-CE 10x15 £ 700 TESTINE PER REGIST EAA 160 L-3000 MONOAURALE £ 3500 CH 10x25 £1300-CH 12x30 £1850 m&# 170 L-3000 STEREO € 7000 GE 15x25 £1900-GE 30x20 £ 2650 180 AAD L+3000 £3600=CH 30x 8 £ 1450 MECCANICHE PER REG CL 39x20 L- 1950 m44190 SALI CLORUBO FERRICO, 11 1 1800 TIPO PHILIPSCI 1000 L-2000 545180 INCHIOSTRO PER CIRC-STAL-£ 700 MOTORINI REG-16000 5A5560 L-2000 ATTACCO BAT - 9V£100 PERMARELLO PER CIRC.STALL. 3500 L-3900 SA 5590 CAVI A MOLLA ESTENSIBILI CAVO TELENONICO, TRE COL. £ 2000 AURICOLARI -£ 700 SAS570 L-3000 CAPSULE MAG. 2200 **SAS580** L+3000 CAPSULE PIRZ . £1300 LICROF-A 3 COND-+SCHERLO £ 2850 L-6000 **SAS1131** ICROF.A 4 COND.+SCHERLO £ 2850 COCCODRILLI ISOLATI L-6000 SAS1130 BOSSO/NZBO £ 130 CAVO ALIMENTAZ . A 220 V. £ 2500 XX2216 L+12000 COUPENSATORI CERA-COLLA CIANOLITICA-1 TUB- £ 1400 XR2205 L- 17000 XE2205 L-17000 LTCI 10/60-3/30-10/
ATTENZIONE-ATTENZIONE-ATTENZIONE RONZATORI A 9/12 VOLTS-£ 2000 -ATTENZIONE - ATTENZIONE - ATTENZIONE -

ATTENZIONE ATTENZIONE ATTENZIONE ATTENZIONE ATTENZIONE ATTENZIONE ATTENZIONE

1) Y PREZZI INDICATI SONO QUELLI DEL MOMENTO PARTICOLARMENTE QUELLI DEI LIBRI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI CHE COLINQUE VERRANDO IVIDINIZIATE DAL CARTELLINO APPORTO SULLE COPERTUE DALLE SOC MEDIFRICI.

2) L'ORDINE MINIMO ACCEPTABILE E'DI LIT. 5-000-3) SI RAMMENTA CHE , AI SENSI DELL'ARY-647 DLI CODICE PENALE , CHI RUSPINGE LA MERGE CENTUATA A MEZGO LETTRAR SI RETDE RESPONSABILE DI ;

I H S O L V E H Z A C O H T R A T T U A L E PR A U D O L E N T A E VERRA PERSECUITO A MORIJA DI LEGGE .

RIBLIOTECNICA TECNICA-TESTI ACCIORNATISSIJI SU TUTTI I SETTORI DELL'ELETTRONICA.

INTRODUZIONE ALLA TV À COLORI LIT- 10-000-CORSO DI TV A COLORI IN OTTO VOL-LIT-4800 LA TELEVISIONE A COLORI LIT-15-000-VIDEO SERVICE TVC LIT-20-000-SCHE-ARIO TVC-VOL I SINGOLI VOLULI SEPARATI, VOL. 10 PRINCIPI E STANDARD DI TV LIT 6-000-VOL. 20 IL 5E-GNALE VIDEO LIT. 6.000-VOL-3°IL CINESCOPIO, GETERALITA'LIT 6.000-VOL- 4° L'ALPLIFI-CATORE VIDEO (CIRCUITI DI SEPARAZIONE LIT-6-000-VOL-5° CIRCUITI DI SINCRONISMO LIT 6.000-701.6° CENERATORI DI DENTE DI SEGA LIT.6.000-VOL.7°IL CONTROLLO AUTOLATICO DI FREQUENZA E PASE LIT-6-000-VOL-8° LA DEFLAZIONE MAGNETICA E IL CAS LIT- 6-000-YOL. 9°DEVIACIONE MAGNETICA, RIVELATORE VIDEO, CAS LIT-6-000-VOL 10° GLI STADI-DI FREQUEIZA INTERMEDIA LIT-6.000-VOL 110LA SEZIONE DI ACCORDO A RF LIT-6.000-VOL-120 GLI ALI-ENTATORI LIT-6-000-GUIDA ALLA ESSA A PUNTO DEI RICEVITORI TV LIT- 5-000-LA SIMCROHIZZAZIONE DELL'ILLIACINE TV LIT-5-000-SRUICONTUTTORI DI COLUTAZIONE LIT-10-000-MUOVO KANUALE DEI TRANSISTORI LIT-12-000-GUIDA BRS/S ALL'USO DEI TRANSISTO-RI. LIT-5-000- I TRANSISTORI LIT-17-000-ALTA FEDELTA HI-FI LIT-13-000-LA TEUNICA DELLA STEREOFONIA LIT-1000-HI-FI STEREOFONIA, UNA RISATA! LIT-8-000-STEUMENTI E MI-SURE RADIO LIT-12-000-HUSICA RLETTRONICA LIT-6-000-CONTROSPIONACCIO ELETTRONICO LIT-6-000-ALLARGE ELETTRONICO LIT-6-000- DISPOSITIVI ELETTRONICI PER L'AUTOMOBILE LIT-6-000-DIODI TUNNEL LIT-1-000-MISURE ELETTRONICHE LIT-8-000-TRASPORLATORI LIT-5-000-TECHICA DELLE COMMICANIONI A GRANDE DISTANZA LIT-8-000-MUDIORIPARAZIONI AP BY, RESISTRATORI LIT-17-000-STEDLERTI PER IL LABORATORIO, TUNZIO: ALERTO E USO LIT-18-000-LA RIPARAZIONE DEI TELEVISORI A TRANSISTORS LIT-19-000-RADIOCOLUNICAZIONI PER CB E RADIOALATORI LIT- 17-000-RADIORIPARAZIONI LIT-19-000-ALLIEVTATORI LIT-18.000-SCELTA ED INSTALLATIONE DELLE ANTENNE TV/FL LIT-8-500-RICETRASMETTITORI A TRANSISTORS VHF FE AM SSB LIT-18-000-DIODI TRANSISTORS CIRCUITI INTEGRATI LIT-18-000-LA TELEVISIONE A COLORI LIT- 18-000-PRINCIPI DI TRLEVISIONE LIT-9-000- LA TELEVISIONE A COLORI LIT. 7-000-LICROONDE E BADAR LIT. 10-000-PRINCIPI DI RADIO LIT-8-000-LASER E MASER LIT- 5-000-RADIOTRASMETTITORI E RADIORICETITORI LIT-13-000 ENCICLOPEDIA RADIOTECNICA ELETTROPICA E NUCLEARE LIT-15-000-BADIOTRASMETTITORI LIT 11-000-LIGUEE ELETTRONICHE VOL. 1º LIT-8-000-VOL-2º LIT-15-000-RADIOTRASHETTITORI LIT-8-000-LIGUEET CLECUTII A
TRANSISTORS LIT-5-500-LIGUEE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE LIT-8-000-BADIOTREVIICA ED
ELETTRONICA VOL. 1º LIT-17-000-VOL-2º LIT-18-000-STELLIGHTI DED 17-000-DE LETTRONICHE CO LIT-17-000-VOL-2° LIT-18-000-STELLENTI PER AISURE RADIOELETTRI DEE LIT-5-900-PRATICA DELLA BADIOTECNICA LIT- 5-500-BADIOTECNICA LIT- 8-000-PECRO-LOGIS E-RIPARAZIONE DEI CIRCUITI STA-PATI LIT-3-500-DATI TECNICI DEI TUDI ELETTRO-NICI(VALVOLE)LIT-3-600-CORSO RAPIDO SUGLI OSCILLOSCOPI LIT-12-500-APPLICAZIONI DEI RIVELATORI PER INFRABOSSO LIT-17-000-REGISTBAZIONE HAGNETICA DEI SEGNALI VIDEOCOL-LIT-14-000-CIRCUITI LOGICI CON TRANSISTORS LIT-12-000-HADIOSTEREOFORIA LIT- 5-500-RICEZIONE AD ONDE CORTE, TABELLE DELLE FREQ-LIT-6-000-USO PRATICO DECLI STELLENTI ELETTRUNICI PER TV LIT. 3.500-TECNOLOGIE ELSTTRONICHE LIT. 10.000-IL TELEVISORE A COLORI LIT. 12.600-SERVOUSCCANISKI LIT. 12.000-I RADIOAIUTI ALLA NAVICAZIONE AFREA E MARITTIMA LIT-2-500-RADIOTECNICA, NOZIONI FONDAMENTALI LIT- 7-500-IMPIANTI TELE-POWICI LIT-8-000-PRIMO AVVIAGENTO ALLA COMUSCENZA DELLA BADIO(CONSIGLIATO AI PRIM-CIPIANTI)LIT-6-000-L'APPARECCHIO RADIO RICEVENTE E TRASLITTENTE LIT-10-000-IL RA-DIOLIBRO-RADIOTECTICA PRATICA LIT-10-000-L'AUDIOLIBRO-ALTOPARLANTI E AMPLIFICATO-RI PER DIFFUSIONE SONORA LIT-5-000-IL VADELECUE DEL TECNICO RADIO TV-CALCOLI E POB MULE PER LA REALIZUAZIONE DEI CIRCUITI ELETTRONICI LIT. 9.000-L'IMPIRCO BAZIONALE DEI TRANSISTORE LIT- 8-000-L'OSCILLOSCOPIO LODERNO LIT-8-000-LOS ESPERIENTI CON L'OSCILLOSCOPIO LIT-7-000-LI REDISTRATORE E LE SUE APPLICAZIONI LIT- 2-000-RADIO-TENNICA PER RADIOALATORI DI B-NERI-TESTO D'SSAMD E TUTTE LE DIDICACIONI PER LA PA-TENTE DA RADIOALATORE LIT- 5-000

MANUALI AGGIORMATISSILI CON CARATTERISTICHE INTEGRATI, TRANSISTORS, DIODI, VALVOLEBRIVALENZE SEMICONDUTTORI, TUDI ELETTRONICI, TRANS-JAPAN, SCR, THREIST, DIODI, TTL, LISEARI LIT-5-000-EQUIVALENZE E CARATTERISTICHE TRANSISTORS, ANCRE JAPAN, LIT-6-000LANNALE DI SOSTITUZIONE TRANSISTORS CLAPPONESI LIT-5-000-EQUIVALENZE E CARATTERISTICHE VALVOLE BURDPEE E AMERICANE LIT-12-000TESTI ERDENTISSILI SU INTEGRATI, MICHOPROCESSORI, CON ESPERIMENTI SUCLI STESSITESTI ERDENTISSILI SU INTEGRATI, MICHOPROCESSORI, CON ESPERIMENTI SUCLI STESSIPRINCIPI E APPLICAZIONI DEI CIECUTI INTEGRATI LINGARY LIT-20-000-PRINCIPI E-AP-

PAIGAZIONI DEI CERCUITI INTEGRATI NUMERICI MIT 20-000-I CIRCUITI INTEGRATI LIT5-000-INTRODUZIONE AI MICROSCHADORATORI LIT- 8-000-ELETTRONICA DIGITALE INTEGRATA
LIT-12-000-CURGUITI INTEGRATI MES LORO APPLICAZIONI LIT- 8-000-URCOPPROCESSORI
E MICROCUMPUTERS LIT- 21-000-CIRCUITI LOGICI ED INTEGRATI-TEODIA, APPLICAZIONILIT-6-000-PEONOLOGIA ED APPLICAZIONI DEI SISTEMI A MICROCOUPTER LIT- 19-500IL BUG BOOK 10-EMPERIMENTI SU CIRC-LOGICI E DI MEMORIA-LIT- 18-000IL BUG BOOK 20-EMPERIMENTI SU CIRC-LOGICI E DI MEMORIA-LIT- 18-000IL BUG BOOK 20-EMPERIMENTI SU CIRC-LOGICI E DI MEMORIA-LIT- 18-000IL BUG BOOK 30-EMPERIMENTI DITORO PROGRATI-MOND DEI BOOK LIT- 19-000IL BUG BOOK 50-ESPERIMENTI INTRODUTT-ALL'ELETTRONICA DIGITALE LIT-19-000IL BUG BOOK 60-EMPERIMENTI INTRODUTT-ALL'ELETTRONICA DIGITALE LIT-19-000IL MANNAME DELIO 2 80 LIT- 10-000-1 MICROPROCESSORI E SE LORO APPLICAZIONI- LIT2-500-SISTEMI A MICROCOUPTUER 10 LIT- 12-000-SISTEMI A MICROCO-PUTER SECOND LIT12-000-LO PROCESTAZIONE DEI CIRCUITI AMPLIFICATIONI OPERAZIONALI LIT- 15-000LA PROGESTAZIONE DEI FILTRI ATTIVI LIT- 15-000-

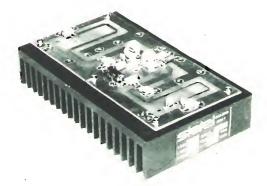
BERLIOTECA TASCABLE MUZIO EDITORE, L'ELETTRONICA IN FORMA SEMPLICE, PER TUTTIL'ELETTRONICA E LA MOTOCRAFIA, LIT. 3-000-COME SI LAVORA COI TRANSISTORI LIT.
3-000-BOLES SI COSTRUISCE UN CIRCUITO ELETTRONICO LIT.3-000-COME DICE DE LETTRONICA LIT.
3-000-COME SI COSTRUISCE UN RICHYTORE RADIO LIT. 3-000-COME SI LAVORA COI TRANSISTORI LIT.3-200-SISTRUMENTI MISICALI ELETTRONICI LIT.3-000-COME SI LAVORA COI TRANSISTORI LIT.3-200-SISTRUMENTI MISICALI ELETRONICI LIT.3-000-COME SI LAVORA COI TRANSISTORI LIT.3-200-COME SI COSTRUISCE UN APPLIFICATORE MUDIO LIT. 3-000-COME SI COSTRUISCE
LIT.3-200-COME SI COSTRUISCE UN APPLIFICATORE MUDIO LIT. 3-000-COME SI COSTRUISCE
UN TESTER LIT. 3-000-COME SI LAVORA COI TRAISTORI LIT. 3-000-COME SI COSTRUISCE
UN TESCOLANDO ELETTRONICO LIT. 3-000-COME SI USA IL CALCOLATORE TASCABILE LIT.
3-000-CINCUITI MITECRATI LIT. 3-000-COME SI COSTRUISCE UN TERROMOCOME SI LAVORA
CO LIT. 3-000-COME SI COSTRUISCE UN MIMERE LIT. 3-000-COME SI LAVORA
CO LIT. 3-000-EPESTTI SONORI PER IL TERROMOCOME SI COSTRUISCE UN BICCOME
CAN CON GIN A-PINITICATORI OPERAZIONALI LIT. 3-000-COME SI LAT. 3-000-COME SI LAVORE PE LIT. 3-000-EPESTO SONORI PER IL TERROMOCOME SI LIT. 3-000-COME SI LAVORE CON CONTRACTORI CONTRACTORI

EMBUALI DI ELETTRONICA APPLICATA, LUZIO EDITOREIL LIBRO DEDILO ROLOCI SLETTRONICI LIT-4-400-EUCERCA DEI CUASTI NUI RADIOBICEVITO
RI LIT-4-000-005-15- UN MIGROPROCESORE. LIT- 4-000-DIZIONARIO DEI SELICOUDUTTORI
LIT- 4-400-L'ORGANO ELETTRONICO LIT-4-400-IL LIBRO DEI CIRCUITI HI-FI LIT- 4-400GUIDA ILLUISTRATA AL TYGOLOB SERVICE-LIT- 4-400-IL CIRCUITO RE LIT-3-600-ALIMENTATORI CON: CRUITI DITEGRATI LIT- 3-600-IL LIBRO DELLE ANTERNE-LA TRORIA LIT-3-600ELETTRONICA PER SILLE FOTO LIT-4-400-IL LIBRO DELLE ANTERNE-LA TRORIA LIT-4-400-IL
LIBRO DEI MISCELATORI LIT- 4-800-METODI DI MISURA PER RADIOAMATORI LIT-4-000IL LIBRO DELLE ANTERNE, LA PRATICA LIT-3-600-PROCENTO E ANALISI DEI SISTELLI, LIT
3-600-ESPERILETTI DI ALGEBRA DEI CIBCUITI LIT-4-800-MARMALE DI OPTOELETRONICA



AMPLIFICATORI DI POTENZA A TRANSISTOR LARGA BANDA (88-104 MHz)

Peso



Caratteristiche modulo 058002

Potenza ingresso nominale e massima Potenza uscita nominale Alimentazione Dimensioni

: 100 W : 28 VDC, 6-8 A : 200 x 120 x 60 mm : 1,25 Kg

20 W, 30 W

Caratteristiche modulo 058003

Potenza ingresso nominale e massima Potenza uscita nominale Alimentazione Dimensioni Peso 10 W, 15 W 200 W 28 VDC, 16-18 A 200 x 250 x 60 min 2,4 Kg





Caratteristiche modulo 058033

Potenza ingresso nominale e massima :
Potenza uscita nominale :
Alimentazione :
Dimensioni :
Peso :

: 100 W, 120 W : 400 W : 28 VDC, 24-28 A : 240 x 250 x 180 mm : 6.6 Kg

I ns. moduli di potenza estremamente robusti ed affidabili, amplificano segnali in gamma 88-104 MHz senza necessità di alcun accordo o taratura. Sono ovviamente componibili per ottenere maggiori potenze d'uscita: 800, 1600 W e potendo assumere configurazioni si può ottenere il livello di eccitazione all'ingresso desiderato: 10, 40, 200 W per il sistema da 800 W oppure 20, 80, 400 W per quello da 1600 W.

Particolarmente indicati per combinare i moduli sono i ns. accoppiatori ibridi in quadratura mod. 058004



20132 MILANO - VIA PORDENONE, 17 TEL. (02) 21.57.813 - 21.57.891 - 21.53.524



AMPLIFICATORI ULTRALINEARI A TRANSISTOR

TV LARGA BANDA 470-860 MHz (Banda IV e V)



Apparati modulari formati da amplificatori a larga banda e da accoppiatori ibridi in grado di coprire l'intera banda Tv senza necessità di accordi o taratura.

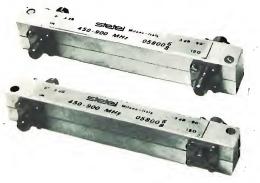
Possono amplificare più segnali video contemporaneamente in canali diversi.

Estremamente robusti e affidabili utilizzano componenti qualificati per il settore militare U.S.A.

Tutti i moduli sono interconnessi mediante connettori coassiali miniatura microonde (« SMA ») facilitando così futuri sviluppi o potenziamento di impianto.

C 8	ULV	Apparato	completo	10 mW	ingresso,	2 W	uscita	con	intermodulazione	— 60 dB,	3 toni	L. 1.109.000
C9	ULV	Apparato	completo	25 mW	ingresso.	4 W	uscita	con	intermodulazione	— 60 dB,	3 toni	L. 1.354.000
D1	ULV	Apparato	completo	10 mW	ingresso,	8 W	uscita	con	intermodulazione	— 60 dB,	3 toni	L. 2.629.000
D2	ULV	Apparato	completo	1 W	ingresso,	8 W	uscita	con	intermodulazione	— 60 dB,	3 toni	L. 1.798.000
D3	ULV	Apparato	completo	25 mW	ingresso,	16 W	uscita	con	intermodulazione	— 60 dB,	3 toni	L. 5.212.000
									intermodulazione			

COMBINATORI IDBRIDI 90° LARGA BANDA 450 - 900 MHz



Gli accoppiatori ibridi a 3 dB 90° sono la soluzione migliore per combinare due, quattro o otto amplificatori di potenza senza incorrere nel rischio di rottura a catena degli amplificatori. Il modello 058006 copre l'intera banda 450-900 MHZ senza necessità di regolazioni o tarature. Oltre che come sommatore o divisore di potenza può essere utilizzato per combinare più antenne. Alla uscita ISO va collegata una terminazione antiinduttiva che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale; il modello 058008 ne è già provvisto. I connettori coassiali adottati sono del tipo « SMA ».

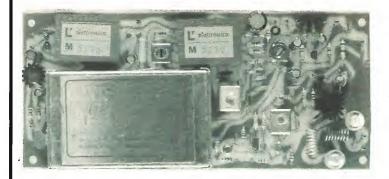
	Accoppiatore ibrido potenza massima 200 W Accoppiatore ibrido con teminazione 50 ohm	L. L.	85.000 110.000
730088	Connettore « SMA » femmina da pannello con flangia	L.	4.300
730091	Connettore « SMA » maschio volante diritto a saldare per cavo RG 58 C/U	L.	5.200
730092	Connettore « SMA » maschio volante angolato a saldare per cavo RG 58 C/U	L.	8.300

CONDIZIONI DI VENDITA

I prezzi riportati sono netti, non comprensivi di I.V.A. e franco fabbrica e possono essere variati senza preavviso. La merce viaggia a rischio e pericolo del Committente. Gli ordini vengono evasi solo quando possediamo comunicazione scritta con indicato il nº di Codice Fiscale e l'esatta ragione sociale del cliente. (D.P.R. n. 605 del 29-9-1973 e n. 184 del 2-11-1976).



20132 MILANO - VIA PORDENONE, 17 TEL. (02) 21.57.813 - 21.57.891 - 21.53.524



ECCITATORE FM A PLL T 5275

- Frequenza di lavoro 87,5 110 MHz;
- Potenza di uscita 0,9 W;
- Ingresso mono:stereo;
- Deviazione +/- 75 KHz;
- Dimensioni 80x180x28 mm.





ALTRA PRODUZIONE PER STAZIONI FM

- T 5279 Eccitatore per ponti 0,9 W a conversione quarzata.
- R 5257 Ricevitore per ponti a conv. quarzata.
- RA 5259 Sgancio autom. per ponti.
- PA 5293 Amplificatore RF 5 W.
- PA 5294 Amplificatore RF 18 W.
- PA 5295 Amplificatore RF 35 W.
- PA 5296 Amplificatore RF 80 W.
- PA 5298 Amplificatore RF 180 W.
- TE 5297 Rosmetro.
- CM 5287 Codificatore stereo.
- VU 5265 Indicatore modulazione per T5275 e CM5287.
- VU 5268 Indicatore di segnale per R5257

- VU 5292 Indicatore di modulazione a led per T5275 e CM5287.
- PW 5308 Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 2 A.
- PW 5299 Alimentatore stábilizzato 10 - 15 V 4 A.
- PW 5300 Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 8 A.
- PW 5301 Alimentatore stabilizzato 20 - 32 V 5 A.
- PW 5302 Alimentatore stabilizzato 20 - 32 V 10 A.
- LPF 5310 Filtro passa basso 70 W RF.
 - LPF 5303 Filtro passa basso 180W RF.
- BPF 5291 Filtro passa banda.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

La sabtronics leader nel settore della

strumentazione digitale, vi presenta i suoi nuovi strumenti:

DMM 2010



DMM 2035



FC'8110/8610



CARATTERISTICHE GENERALI

Impedenza di ingresso Prova diodi

in alternata 10 Ms V100 pF portata 2 K corrente 1 mA portata 200 K corr. 10 µA portata 20 M corr. 100 nA 1200 V cc o picco ca tranne

10 MΩ su tutte le portate

Protezione a sovratensioni Protezione a sovraccarico Protezione

le portate basse con 250 V : ingresso corrente 200 mA con fusibile 250 mA : almeno 250 V cc o picco ca

in Ohm Risp. di freq. Display Alimentazione :

Dimensioni

Peso

: da 40 Hz a 40 KHz LED 3 citre e 1/2 da 9.2 mm 4 pile mezzatorcia o con a-Imentatore 9-12 V/120 mA : mm 203 x 165 x 76 ; kg. 0.68 senza pile

FUNZIONE P. MISURE Accuratezza

100 µV a 1000 V±(0,1% + 1 d.) Voit co 100 uV a 1000 V±(0.5% + 1 d) Volt ca 0.1 µA a 10 A Corr. cc +(0.1% + 1 d) 0,1 µA a 10 A ±(0.5% + 1 d.) Солг. са 6 Low Ohm 3 0.1 Ω a 2 MΩ ±(0,1% + 1 d) 1 Ω a 20 ΜΩ ±10.1% + 1 d.) Hi Ohm 3

CARATTERISTICHE GENERALI

Impedenza di : 10 MΩ su tutte le portate ingresso Protezione a sovratensioni

in ca 10 MΩ-10 pF 1000 V cc o RMS su tutte le portate

con fusibile 2A/250 V su tut-Protezione a sovraccarichi te le portate Protez. Ohm

250 V cc o picco su tutte le

Risposta in da 40 Hz a 5 KHz frequenza

Display : 3 cifre e 1/2 LCD da 13 mm. Alimentazione : pila 9 V o esterna 200 ore con tipo alcalino Durata pila mm 89 x 168 x 41 Dimensioni

FUNZIONE P MISURE Accuratezza²

Peso senza pila: 310 grammi

100 μV a 1000 V±(0,1% + 1 d.) Volt cc 100 µV a 1000 V±(0,3% + 1 d) Volt ac Corr. cc 0.1 MA a 2 A +(0.3% + 1 d.) 0,1 MA a 2 A ±(0.7% + 2 d.) Corr. ca 5 0.1 Ω a 20 MΩ ±(0.2% + 1 d. Low-Ohm 6 6 0,1 Ω a 20 MΩ +(0,2% + 1 d.)

SPECIFICHE TECNICHE

20 HZ - 600 MHz garantita Frequenza (Mod. 8610) : 10 Hz - 750 MHz tipica 20 Hz - 100 MHz garantita Frequenza 10 Hz - 105 MHz tipica (Mod. 8110) : 1 M N 100 pF sino a 100 MHz Impedenza di 50 Ω nom. 100MHz-600MHz ingresso Sensibilità 10 Hz-100 MHz 10mV RMS

100 MHz-450 MHz 70 mV : 450 MHz-600 MHz 150 mV

Protezione di ingresso

· 150 V-20 Hz a 10 KHz 90 V-10 KHz a 2 MHz 30 V-2 MHz a 100 MHz 4 V-100 MHz a 600 MHz 0.1 sec-1 sec-10 sec.

Cadenza di campionatura selezionabile

Display · 1 FD a 8 cifre con indicazione di overflow e attività del gate Risoluzione 0,1 Hz sino a 10 MHz-1 Hz

sino a 100 MHz-10 Hz sino a 600 MHz

Base dei tempi : 10,000 MHz TCXO Stabilità : = 0,1 ppm/ C Invecchiamento: <5 ppm/anno

Alimentazione: 4 pile mezzatorcia o alimentatore est. 9-12 V/300 mA

mm. 203x165x76 Dimensioni kg. 0.54 senza pile

PREZZO IN KIT: £. 135.000 ASSEMBLATO: £: 152.000 Accessori: Sonda Touch and Hold che "congela" la lettura £. 29.000

PREZZO IN KIT: £. 118.000 ASSEMBLATO: £, 142,000

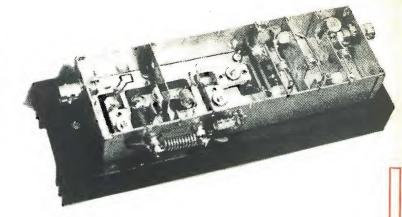
8110 IN KIT £. 128.000 8610 IN KIT £.-168.000 8610 ASSEMBLATO £. 193.000 Sonda 1:1 £. 18.500 Sonda 1:10 £. 24.000 Sonda 1:1 e 1:10 £. 29.500

RICHIEDETELI AI RIVENDITORI O SCRIVENDO O TELEFONANDO DIRETTAMENTE A:



Peso





MODULI

CARATTERISTICHE GENERALI

Montati in contenitori di lamiera stagnata - Connettori ingresso uscita tipo BNC - Dissipatori alettati in alluminio Montati in contenitori di lamiera stagnata - Connettori ingresso uscita tipo BNC - Dissipatori alettati in alluminio - Filtri PB entro contenuti - Circuiti di accordo a basso Q per una migliore stabilità di taratura - Non producono autoscillazione ed emissioni indesiderate anche nelle peggiori condizioni di funzionamento. Per tali amplificatori sono necessari alimentatori stabilizzati (a richiesta di nostra produzione) largamente dimensionati, protetti in tensione ed in corrente e filtrati per eventuali ritorni di RF. Anche di nostra produzione sono i contenitori rack standard 19" previsti per alloggiare sia i moduli che gli alimentatori: sono completi di fori per connettori N-PL259, per fusibili, cavo di alimentazione e strumento di controllo ect. Nel caso di larga banda è prevista una sede sul pannello frontale per l'alloggio dei contraves.

per l'alloggio dei contraves. Accoppiatori ibridi realizzati con cavi in teflon, racchiusi in contenitori di lamiera stagnata, completi di connettori. Gamma di funzionamento 80.— 110 MHz - Separazione 25 dB - perdite inserzione 0,3 dB - Potenza dissipata sulla terminazione resistiva misurabile tramite voltmetro elettronico. Prodotto in due versioni Mod. AC 250 da 250 Watt con terminazione resistiva 50 hom 100 Watt e Mod. AC 500 da 500 Watt con terminazione resistiva 50 hom 200 Watt.

MOD.	w in	- W	OUT	CARATTERISTICHE TECNICHE	LIS	TINO 1 198		EZZI
AMLB	1	0,01	1	LARGA BANDA alimentazione a 12 V— Gamma di funzionamento 60 110 MHz - Regolazione della potenza out con trimmer entro contenuto - Alloggiato in contenitore TEkO mod. 374	MOL			Prezzo 27.00
AMLB	5	0,03	5	LARGA BANDA alimentato a 12 $V=$ Funzionamento in classe B - Filtro PB entrecontenuto - Montato in contenitore TEkO mod. 374 e dissipato in aletta 20X6	AMLB	5	L.	38.00
AMLB	20	0,01	20	LARGA BANDA alimentato a 12 V— Filtro PB entrocontenuto Montato in contenitore TEkO mod. 374 e dissipato su aletta stellare - Adopera un modulo BGY 33 per cui è previsto la connessione di un potenziometro per la regolazione della potenza out da 0 a 20 Watt.	AMLB AM	20 15		165.00 42.00
AM	15	1	15	Selettivo - 2 MHz alimentato a 12 V \pm Funzonamento in classe B - Filtro PB entrocontenuto - Montato n contenitore TEkO mod. 374 e dissipato su aletta 20X6	AM AM	50 80		52.00 68.00
AM	50	10	50	Selettivo - 2 MHz alimentato a 12 V \pm Funzionamento in classe C - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEkO mod. 374 dissipato su aletta 20X8	AM	150/1		
AM	80	15	80	Selettivo - 2 MHz alimentato a 28 V \pm Funzionamento in classe C - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEkO mod. 374 e dissipato su aletta stellare 25X9	AM AM	150/10 300/50		
AM 15	0/1	1	150	Selettivo - 2MHz alimentato a 28 V \pm Filtro PB entrocontenuto - Impiega 3 transistor di cui uno ad alto guadagno e due accopplati in controfase	AM	300/10		
AM 150	/10	10	150	Selettivo - 2 MHz alimentato a 28 $V=$ Filtro PB entrocontenuto - Impiega solo due transistor accoppiati in controfase per cui deve essere pilotato da 10 Watt	AC AC	250 500		80.00 120.00
AM 300	/50	50	. 300	Selettivo - 2MHz alimentato a 28 V \equiv assorbimento 16 A - Piastra racchiusa in contenitore di lamiera stagnata con connettore RF ingresso uscita ed ampia aletta di raffreddamento - Filtro PB entrocontenuto - Impiega 4 transistor da 100 Watt in controfase		i prezz		
AM 300	/10	10	300	Caratteristiche come AM150/50 ma con Watt IN 10.				

Prezzo 27.000 38.000 L. 165.000 42.000 52,000 L. 68.000 L. 185.000 L. 152.000 L. 325,000 470 000 L. 80.000 L. 120,000

La CBM Elettronica con la sua esperienza, la sua strumentazione e la sua equipe di personale, è a disposizione della clientela per la risoluzione di tutti quei problemi tecnici non solo merenti l'uso degli amplificatori modulari, ma anche per tutto ciò che riguarda la trasmissione FM, dal montaggio di una antenna a quello di una stazione completa.

MULTITESTER"NYCE"

Specifiche tecniche

	Tensioni c.c.	0-0,25-2,5-25-150-500 V 0-0,5-5-50-300-1,000 V				
Portete	Tensioni c.a.	0-15-150-500 V 0-30-300-1.000 V				
, viiaio	Correnti c.c.	50 μA-100 μA 0-2,5-250 mA 0-5-500 mA				
	Resistenze	x1x100x1 k-32 Ω centro scala				
	Tensioni c.c.	± 3% Fondo scala				
Precisioni	Tensioni c.a.	± 4% Fondo scala				
rrecision.	Correnti c.c.	± 3% Fondo scala				
	Resistenze	± 3% Fondo scala				
	Tanainai an	20 κΩ/V				
Sensibilità	Tensioni c.c.	10 kΩ/V				
Sensoliita	Tensioni c.a.	10 kΩ/V				
	Tensioni C.a.	5 kΩ/V				
Alimentazione	Una pila da 1,5	٧				
Dimensioni	108 x 78 x 25					

TS/2566-00

• 20.000 Ω/V

TS/2566-00

- Versatile e compatto
- Duplicatore di portataMovimento antiurto su rubino



DISTRIBUITO IN ITALIA DALLA G.B.C.



via crescini, 83 - tel. 049/850.333 PADOVA





AS 400 W AS 500 W AS 700 W AS 900 W

Il nostro programma di vendita comprende: Modulatori FM sintetizzati - Modulatori FM sintetizzati a larga banda - Modulatori FM a norme CCIR - OIRT FUBA - Modulatori FM a frequenza fissa - finali di potenza a transistor: AS 50 W - AS 100 W - AS 200 W - AS 300 W - valvolari: AS 400 W - AS 500 W - AS 700 W - AS 900 W - AS 1500 W - AS 2500 W - Ripetitori FM - UHF - Filtri passa basso - Cavità - Accoppiatori - Antenne collineari - direttive a pannello.

Le apparecchiature di nostra produzione sono a norme CCIR.

Cerchiamo concessionari per l'Italia.

ELETTRONICA

Todaro & Kowalsky 1940H

Via ORTI TRASTEVERE, 84

ROMA - Tel. (06) 5895920

ROMA - VIA MURA PORTUENSI, 8

Tel. (06) 5806157

INTEGR	RATI	CONDE	NSATORI	4020	1.800
1.44000	0.050		0 500 Vdc	4021	1.400
LM336	2.650			4023	400
LM377	2.300	10 pF ·	15 pF	4025	400
LM378	3.250	22 pF ·	27 pF	4027	800
LM379-5	6.150	33 pF -	39 pF	4028	1.200
LM380-8	1.550	47 pF	56 pF	4029	1.800
LM380-14	1.700	68 pF -	82 pF	4030	700
LM381	2.300		120 pF	4035	1.300
LM382	1.700	150 pF -	180 pF	4040	1.800
LM387	2.050		270 pF	4041	1.300
LM389	1.950	330 pF		4042	1.300
LM391-60	2.200	470 pF -1	000 pF	4043	1.100
LM317	2.400	TD 4 1 10 10		4044	1,100
LM317-K	3.400	TRANSIS		4050	900
LM318	2.650	CTC	TRW	4051	1.900
LM323-K	8.300	B- 3/12	12.000	4052	1.900
LM348	1.550	B- 12/12	13.500	4053	1.000
LM349	1.550	B- 25/12	17.500	4060	1.650
LM555	600	B- 40/12	29.000	4066	1.000
LM556	1.000	B- 80/12	65.000	4069	400
LM710	750	B-100/28	136.000	4070	400
LM723	800	2N4427	1.900	4071	400
LM741	700	2N3866	1.600	4073	400
LM741 LM747	650 1.000	2N6080	9.000	4076	1.300
LM748	650	2N6081	13.000	4089	1.850
LM1458	750	2N6082	18.000	4093	850
LM1303	2.200	2N6083	24.000	4099	2.000
LM1496	1.550	2N6084	33.000	4503	700
LM1812	10.700	PT9731	24.000	4510	1.700
LM1820	2.300	PT9732	15.000	4511	1.600
LM3080	2.950	PT9734	17.000	4516	1.700
LM3900	1.250	PT9790	75.000	4518	1.700
LM3905	2.300	PT9783	29.000	4519	600
LM3909	1.400	TP9381	60.500	4520	1.600
LM3911	2.200	2N3553	2.000	4527	1.550
200	2.200	2N4429	3.500	4584	900
REGOLA	TORI	2N3375	3.500	4724	1.600
7005 110	4.000	2N5109	2.000	40097	1.100
7805-UC	1.200	TPV598	170.000	40098	1.100
7812-UC	1.200	BLY93	18.000	40161 40162	1.900 1.900
7815-UC 7824-UC	1.200 1.200	MC	16	40192	1.500
78CB-UC	1.700	MIC)S	40193	1.500
78HG-UC	11.000	4001	400	40100	1.500
78L05-UC	550	4002	400	INTEG	RATI
78L012-UC	550	4006	1.200	· ·	
78L015-UC	550	4007	400	74LS00	350
7905-UC	1.200	4009	600	74LS02	350
7912-UC	1.200	4010	600	74LS03	400
7915-UC	1.200	4011	400	74LS04	350
79HG-UC	14,700	4012	400	74LS05	350
	🕶	4013	700	74LS08	350
DISPL	AY	4014	1.600	74LS09	400
A PARAMETER III		4015	1.200	74LS10	350
FND-357	1.500	4016	700	74LS13	600
FND-500	1.500	4017	1.200	74LS14 74LS15	900 450
FND-800	3.600	4018 4019	1.800 1.100	74LS15 74LS20	450 350
FND-540	3.400	4019	1.100	741320	330

ASSISTENZA TECNICA E RIPARAZIONI DI QUALSIASI APPARATO: | • Incisi da 10FFO EX capo R.T. MM - etto OM · CB · NAUTICA · CIVILI · RADIO E TV PRIVATE NON VERRANNO EVASI ORDINI INFERIORI A L. 10.000 I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI SENZA PREAVVISO

74LS21 74LS22 74LS26 74LS27 74LS28 74LS30 74LS32 74LS33 74LS37 74LS40 74LS42 74LS51 74LS55 74LS55 74LS55 74LS83 74LS83 74LS83 74LS85 74LS85 74LS90 74LS93 74LS93 74LS95 74LS109 74LS113 74LS125 74LS125 74LS133 74LS155 74LS133 74LS155 74LS158 74LS155 74LS155 74LS156 74LS157 74LS158 74LS157 74LS158 74LS158 74LS158 74LS157 74LS158 74LS158 74LS168
350 400 650 400 650 300 350 550 500 450 850 1.300 350 500 1.000 1.300 450 700 700 700 700 700 1.000 600 550 1.000 910 910 910 910 910 910 910 910 910
74LS173 74LS175 74LS181 74LS190 74LS191 74LS193 74LS194 74LS195 74LS196 74LS197 74LS240-A 74LS241-A 74LS251 74LS257 74LS257 74LS258 74LS266 74LS266 74LS273 74LS283 74LS293 74LS293 74LS293 74LS293 74LS293 74LS393 74LS374 74LS377 74LS378 74LS377 74LS379 74LS393 74LS393 74LS393 74LS490 74LS490 74LS670 9368 95H90 11C90
1.000 950 2.500 1.400 1.250 1.250 1.000 1.100 1.900 1.900 1.900 1.000 850 900 1.600 400 450 1.900 1.350 1.150 1.150 1.100 750 750 750 3.500 3.800 2.200 1.700

MODERNO CORSO DI TELEGRAFIA PER RADIOAMATORI



- · Dall'apprendimento dell'alfabeto Morse fin alla velocità di esame
- 16 tasti tipo esame in tre cassette di 60 minuti l'una
- · Libretto esplicativo per servizio in CW e con i testi trasmessi
- Internazionale R.T. 1ª classe radioamatore dai 1947 (ex I1 BBL) -INORC 028 -Costo L. 25.000

contenuto, per favorire l'adeguamento tecnico anche alle piccole emittenti. In tale ottica l'azienda è disponibile per consigli, rilevamenti e misure, Telefonando riferitevi a questo annuncio

sicuro

Di sicuro esiste una notevole differenza tra amplificatori a transistors e a valvole. l'abbiamo

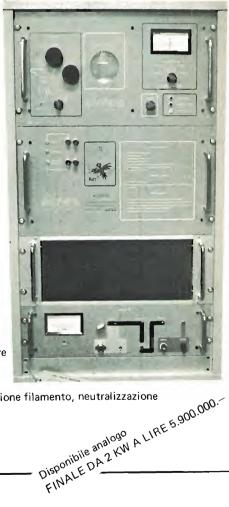
I primi sono più affidabili, hanno maggior resa (anche più del 70 %), permettono larghezze di banda "totali" con tecniche di impiego relativamente semplici.

Ma, chi impiega i nostri "AK 700" o "AKT 16" queste cose già le sa... sa cosa vuol dire montare una stazione da 1200 W e scordarsene.

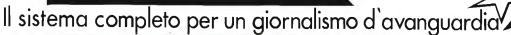
Il finale che vedete in foto invece richiede più manutenzione, la sostituzione del tetrodo una volta all'anno circa, va accordato, all'interno sono presenti tensioni di circa 3500 V ... Un vantaggio ce l'ha: la stazione della foto, completa di armadio rack, eccitatore quarzato, finale da 800 W al connettore, cassetto filtro aria con turbina, filtro passa basso d'uscita (armoniche e spurie a - 80 dB), costa L. 3.600.000.- La costruzione poi è sempre AKRON.

volevate le valvole?

- □ potenza ingresso ~ 15 W per 800 W uscita
- armoniche e spurie attenuate > 80 dB (tip. 85)
- tetrodo 4/400
- alimentatore ben dimensionato e con impedenza di filtro
- protezione termica, di corrente e di pressione
- accensione anodica temporizzata con blocco trasmettitore
- meccanica argentata e in PTFE di elevata precisione
- accordi demoltiplicati estremamente definiti
- misura di: W uscita, corrente griglia, corrente placca, tensione filamento, neutralizzazione
- □ interruttore "potenza ridotta" per preaccordo
- filtro aria di facile pulizia
- garanzia un anno.









- ➤ Frequenza variabile 87 ÷ 108 MHz con passi da 100 KHz
- ★ Potenza regolabile da 0 a 20 W
- ★ Larga banda

trasmettitori non solo a norme c.c.i.r.

- ★ Indicatore errore di frequenza
- ➤ Strumento % di modulazione / potenza uscita
- * Protezioni automatiche totali
- ★ Mono / stereo
- ★ Ingresso linea
- ★ Ingresso micro
- ★ Compressore micro
- ➤ Nota a 400 Hz

Alimentatore / carica batterie

Batterie a secco

Maniglie in pelle per trasporto batterie

Antenna a stilo accordabile 70 ÷ 110 MHz



40139 bologna - via rainaldi, 4 - telef. 051/54 8455 - amm.ne 493310

MODULATORI

TRN 10 · Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 80-110 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quazzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile da 0 a 10 W. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm – Ingresso mono 600 ohm con preenfasi di 50 us – Ingresso stereo 600 ohm lineare – Sensibilita ± 75 KHz con Ø dbm – Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz. Risposta in frequenza 15-70.000 Hz sull'ingresso stereo – 15-25.000 Hz sull'ingresso mono. Spurie assenti – Range di temperature - 20° ÷ 45°C. Modello base.

800.000 **TRN 20** · come il TRN 10 ma con potenza regolabile dall'esterno tra $0 \div 20$ W. Modello base. 950.000

STAZIONI COMPLETE

TRN 50 · Stazione completa da 50 W composta da TRN 10 + KA 50.

1.300.000

TRN 100 · Stazione completa da 100 W a larga banda composta da TRN 20 + KN 100.

L. 1.650.000

TRN 200 · Stazione completa da 200 W a larga banda composta da TRN 10 + KN 200.

2.000.000

TRN 400 · Stazione completa da 400 W composta da TRN 10 + KA 400.

2.200.000 L.

TRN 900 · Stazione completa da 900 W composta da TRN 10 + KA 900.

L. 3,650.000

TRN 2000 · Stazione completa da 2000 W composta da TRN 100 + KA 2000.

7.500.000

TRN 4000 · Stazione completa da 4000 W composta da TRN 100 + 2KA 2000.

L. 12.900.000

AMPLIFICATORI

KA 50 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 50 W.

500.000 L.

KN 100 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 20 W OUT 100 W L.B.

700.000 L.

KN 200 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 200 W L.N.

1.200.000 L.

KA 400 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 5 W OUT 400 W.

L. 1.400.000

KA 900 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 900 W.

2.850.000

KA 2000 · Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 50 W OUT 2000 W.

5.900.000

KA 4000 · Amplificatore in 2 mobili rack alimentazione 220 V in 100 W OUT 4000 W.

L. 11.250.000

PONTI DI TRASFERIMENTO PTFM · Ponte di trasferimento, in banda 84 -

PTFM · Ponte di trasferimento, in banda 84 – 108 MHz 10 W uscita completo di antenne. Con frequenza programmabile.

L. 1.900.000

PTO2 · Ponte di trasferimento, in banda II^a e III^a, 10 W uscita completo di antenne. Con frequenza programmabile.

L. 2.350.000

PT1G · Ponte di trasferimento in banda 920 - 930 MHz 10 W uscita completo di parabole.

L. 3.000.000

ANTENNE

C1X3 · Antenna direttiva ad alto guadagno indicata per ponti di trasferimento.

L. 75.000

C4X2 • Antenna collineare a 4 elementi composti ciascuno da un radiatore e da un riflettore. Guadagno 9 dB. Completa di cavi accoppiatori.

L. 330.000

C4X3 · Antenna collineare ad alto guadagno particolarmente indicata per ripetitori di quota. Guadagno 13 dB. Completa di cavi accoppiatori.

L. 390.000

ACCOPPLATORI

ACC2 · Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm.

L. 40.000

ACC4 · Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm.

L. 100.000

ACS2 · Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm

L. 140.000

ACS4 · Accoppiatore solido 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm.

L. 190.000

FILTRI

FPB 250 • Filtro passa basso indicato per la soppressione delle armoniche. Attenuazione della 2ª armonica 62 dB perdita di inserzione 0,2 dB.

L. 90.000

 ${f FPB}$ • Filtro come sopra ma per potenze fino a 1500 W.

L. 450.000

FPB 3000 · Filtro come sopra ma per potenze fino 3000 W.

L. 550.000

PIASTRA ECCITATRICE SINTEL 80

SINTEL 80 • Piastra eccitatrice a sintesi quarzata con frequenza determinata da una combinazione binaria. Emissione 80–110 MHz a scalini di 10 KHz. Ingresso Mono 600 ohm con preenfasi di 50 us. Ingresso stereo 600 ohm lineare. Sensibilità \pm 7 KHz con \varnothing dbm – Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz. Uscita 5 mw a 50 ohm. Alimentazione 12 V CC. Range di temperatura –20° + 45°C. Spurie assenti. Commutazione di frequenza mediante dip switch. Dimensioni 194 x 125.

450.000

ACCESSORI

Cavi, bocchettoni, raccordi, distributori, staffe, polarizzatori, valvole, transistors, ecc...

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio nazionale.

I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.



35027 NOVENTA PADOVANA (PD) V. Cappello, 44 Tel. (049) 62.85.94

"LA SEMICONDUTTORI" - MILANO cap 20136 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 54.64.214-59.94.40

Presentiamo le offerte di questo mese che — malgrado alcuni piccoli aumenti soprattutto sul materiali di importazione — permetteranno si nostri vecchi Clienti e si nuovi che non ci conoscono, di poter soddisfare il loro hobby con spese contenutissime. La merce è nuova e garantita, delle migliori marche nazionali del edistere. PER GLI ARTICOLI PROVENIENTI DA STOCK l'offerta ha valore fino ad essurimento scorte di magizzino.

IL PRESENTE LISTINO ANNULLA I PRECEDENTI FINO AL GIUGNO 1980.

Per spedizioni postali gili ordini non devono essarei nierioria dia L. 6,000 e vanno gravati dalle 3,000 elle 5,000 lire per paecco dovute al costo effettivo dei bolil della Posta e degli imballi.

NON 81 ACCETTANO ASSOLUTAMENTE CROINI PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO. L'ACCONTO PUOESSERE EFFETTUATO SIA TRAMITE VAGLIA, SIA IN FRANCOBOLLI DA L. 1,000/2,000, O ANCHE CON ASSEGNI PERSONALI NON TRASFERIBILI.

codice	MATERIALE	eto listino	ns/off.
A101/K	INVERTER per traeformazione CC in CA - SEMICON Entrata 12 V in CC uscita 220 V CA a 50 Hz. Potenza 139/150 W con onde corretta distorsione inferiore 0,4%. Circuito ad integrati e finali potenza 243771. Indiagenzabile nei laboratori. Imberzationi, roulotte, impianti amergenza ecc. Dimensioni 125 x 75 x 150.		
A102/K A103/K	peso kg 4 INVERTER con ceretteristiche del precedente ma potenza 200/220 W. misure 245 x 100 x 770, peso kg 6,5 INVERTER come sopre ma 24 V silment., potenza 230/250 W	200.000 280.000	73.000 105.000
A104/K	INVERTER come sopra 12 Vcc, 220 ca, 300/320 W	280.000	105.000
A105/K	INVERTER come sopre 12 Vcc/220 volt ca 450 W	400.000	138.000
A106/K	INVERTER come sopra 24 Vcc/220 volt ca 500 W	480.000	235.000
A100/K	ATTENZIONE: gil inverter sono severamente vietati per la pesce.	460.000	215.000
A103/1	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 60 L. 1.000 A104/1 CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per I	IF tipo C60	4.000
A103/2	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 110 L. 1.800 A104/2 CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per 1	IF tipo C90	5.000
A103/3	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 125 L. 2,300 A104/3 TRE COMPACT CASSETTE C120		6.000
A103/4	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 140 L. 3.000 A104/94 TRE COMPACT CASSETTE C60 ossido cromo		5.000
A103/5	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 175 L. A.000 A104/4 TRE COMPACT CASSETTE C90 osatdo di cromo	•	6.500
A103/6	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 270 L. 8.000 A104/5 CASSETTA PULISCI TESTINE		1.200
A104/00			1,200
	(per radiolibere) L. 3.000 A104/8 CASSETTE « Philips » ferro		

A104/0	tper radiolibere) L. 3.000 A104/8 CASSETTE < Philips * ferro Superofferta una C60 + una C90 listino (per radiolibere) L. 4.500	7.000	2.500
A109	MICROAMPEROMETRO tipo cristal da 100 microA; con quadrante nero e tre scale colorete tarate in		
	a-meter - vumeter - voltmetro 12 V. Uso universale mm 40 x 40	9.000	2.500
A109/8	MICROAMPEROMETRO DOPPIO orizzontale con due zeri centrali per stereofonici due scale sovraposte		
	100-0-100 mA mm 35 x 28 x 40	8.000	3.000
A109/9	WUMETER DOPPIO serie cristal mm 80 x 40	12 000	4.500
A109/10	WUMETER GIGANTE serie cristal con illumin, mm 70 x 70	17.000	8,500
A109/11	WUMETER MEDIO agrie criatal may 55 x 45	8.000	4.500
A109/12	VOLTMETRI GIAPPONESI di precisione serie cristel per CC illuminabili misure mm 40 x 40	0.000	4.500
	Volt 15-39-50-100 (specificare)	12.000	6.000
A 400 /40			
A109/13	AMPEROMETRI GIAPPONESI come sopra portete da 1-5-10-20-30 A (specificare)	12.000	6,000
A109/15	MILLIAMPEROMETRI come sopre mm 50 x 50 de 1-5-10-100 mA (specificare)	12,000	6.000

09/16 MICR 09/17 8-MET	DAMPEROMETRI come sopra portate da ER-MICROAMPEROMETRI con tre scale	50-100-200-500 In S e dB 100	microampere oppure 200	(specificare) mA (specificare) mm 40 x 40		13.000 13.000	6.50 6.00
delle segue	E - Delta serie - CRISTAL - sia come nti misure superiori: al 40 x 40 mm L. 7.000 - mm 52 x 52 L. 8.000 - mm			ro e milli amperometri in tut	te le scale.	disponian	10
PIATTINA	MULTICOLORE RIGIDA		I PRATTINA	MULTICOLORE FLESSIBILE			
A112	3 caol x 0.50 al m.	150	A112/35	8 capl x 0,35 al m.		500	
A112/10	4 capt x 0,50 at m.	200	A112/40			800	
A112/20	5 capl x 0.50 al m.	250	A112/50	20 capl x 0.35 al m.		1,600	
	6 capt x 0,50 at m.	300	A112/80	40 capl x 0,35 al m.		3,600	
	PIATTINA « FLAT CABLE » min	daturizzata, pitr	affessibile, I	ninflammebile, Sezione capi 6,	25		
14 CAPI	(Isrghezza mm. 17) al m.	1.800	34 CAPI	(larghezza mm. 43) al m.		3.200	
26 CAPI	(larghazza mm. 33) al m.	2.800	40 CAPI	(larghezza mm. 50) al m:		4.600	
A114/A A114/B	ASSORTIMENTO CAVI - II prezz FILO ARGENTATO Ø 0,80 rivest, polit. CAVO UNIPOLARE Ø 0,50 diversi color	300	A114/O A114/P	CAVO SCHERM. DOPPIO 2 x CAVO SCHERM. DOPPIO - d	1,5	700	
	DOPPIO CAVO ROSSO/NERO 2 x 1	300	A114/PP	CAVO SCHERM, tre capi uni		400	
A114/D A114/F	DOPPIO CAVO ROSSO/NERO 2 x 5	800	A114/Q	CAVO SCHERMATO quadrupi	5 SGIGIII.	700	
A114/H	CAVO QUADRIP. 4 x 1.5	900	A114/8	CAVO spec. per sita tens. 3		200	
A114/L	CAVO MULTIPLO 17 x 0.50	3.000	A114/S	CAVO RG. 52 ohm Ø estern		200	
	CAVO SCHERMATO SEMP. MICROFON			CAVO RG, 73 ohm Ø estern		300	
A114/N	CAVO SCHERM, DOPPIO 2 x 0.25 fless.		A114/V		o man. o	400	
	ONE ALIMENTAZIONE metri due diame						500
	ONE DI ALIMENTAZIONE Sezione 2 x 1						1,000
	riduttore tensione da 12 a 7.5 Volt con				n		
	adio, registratori ecc.				listino	7.500	1.500
	PER CASSE con spina punto/linea - lu	nahezza auattro	metri				1.000
	per batteria rosso/nero completo di 2			us metri	listino		2.000

A115/E	CAVO per batteria rosso/nero completo di 2 pinze giganti - lunghezza dua metri	listino		2.000
116	VENTOLA raffreddamento · Professionale · Tipo PABST · WAFER · MINIFRILEC · ecc. · 220 V · dimen-		٠.	
	sioni mm 90 x 90 x 25		35.000	13.00
116 bis	VENTOLA come sopra - 117 V (corredata condensatore per funzionamento 220 V)		35.000	11.00
116/1	VENTOLA come sopra, maggiore dimensione e portata aria - 220 V (mm 120 x 120 x 40)		45.000	13.00
118/3	VENTOLA come sopra miniatur(zzata superprof. e supersilenziosa - 220 V (mm 80 x 80 x 45)		52,000	16.00
120	SIRENE elettriche potentissime per antifurto, tipo pompleri, motore a 12 V 4 A		35.000	20.0
121	SIRENA ELETTRONICA bitonale 12 V 80 dB			14.0
121/2	SIRENA ELETTRONICA come sopra ma da 110 dB			17.0
130	ACCENSIONE ELETTRONICA - ELMI F.P NEWTRONIC - capacitativa da competizione. Completamente			
100	blindeta possibilità di esclusione, complete di Istruzioni		55.000	24.0
15	100 CONDENSATORI CERAMICI (da 2 pF a 0.5 MF)		12.000	2.0
16	100 CONDENSATORI POLIESTERI a MYLARO (da 100 pF a 0.5 MF)		16.000	4.0
	100 CONDENSATION POLICEMENT & MY CARD US TO PE 8 U.S MP)		10.000	4.0
17	40 CONDENSATORI POLICARBONATO (Ideal) per cross-over, temporizzatori, strumentazione. Valori 0,1			
	0.2 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 3 - 4 MF		20.000	5.0
8	50 CONDENSATORI ELETTROLITICI de 2º 3000 MF grande assortimento assiali a verticali		20.000	5.0
19	ABSORTIMENTO COMPENSATORI CERAMICI venticinque pezzi rotondi, rettangolari, barattolo, passanti			
	acc. normali a miniaturizzati. Valori da 0,5/5 fino a 10/300 pF		20.000	5.0
20	ASSORTIMENTO 30 condensatori tentalio a goccia da 0,1 a 300 MF. Tensioni da 6 a 30 V		20.000	4.5
2	CONFEZIONE QUADRIPLATTINA - Geloso - 4 x 050 = 50 m + chlodi accisio, isoi. Spinette		15.000	2.5
1	CONFEZIONE 30 fusibili da 0.1 a 4 A		5.000	1.5
f	ANTENNA STILO cannocchiale lunghezze mm min. 160 - max 870			1.5
2	ANTENNA STILO cannocchiale e snodata mm min. 200 - max 1000			2.0
3	ANTENNA STILO cannocchiale a snodata mm min. 215 - max 1100			2.0
i	ANTENNA STILO cannocchiale e snodsta mm min. 225 - max 1205			3.0
5 .	ANTENNA DOPPIO STILO snodate mm min. 190 - max 800			3.
/1	ASSORTIMENTO 20 media frequenze miniatura (10 x 10 mm) da 455 MHz (specificare colori)		14.000	3.0
/2	ASSORTIMENTO modile da 10,7 MHz (10 x 10 mm)			3.0
/3	FILTRI CERAMICI - Murata - da 10.7 MHz		3.000	1.0
/S	FILTRO CERAMICO - Murate - 455 KHz dopplo stadio		3.000	- 0
ě	FILTRO CERAMICO - Murata - 5.5 MHz		3.000	Ü
	FILING CENAMICO • MUTEUS • 5,5 MITZ		26.000	8.
7	FILTRO CERAMICO - Murata - 10,7 MHz triplo stadio - tipo professionale adatto per H.F.		5.000	2.
1	COPPIA TESTINE - Philips - regist/ e canc/ per cassette 7			
2	COPPIA TESTINE - Lesa - regist/ e canc/ per nastro		18.000	4,
3	TESTINA STEREO - Philips - o a richiesta tipo per appar, giapponesi		9.000	4.
bis	COPPIA TESTINA REGISTRAZIONE E CANCELLAZIONE per stereo sette tipi professionali, già montate au			
	basette calibratrice e con microswitch per automatismi		12,000	5.
4	TESTINA STEREO - Yelefunken - per nastro		12.000	2.
5	COPPIA TESTINE per reverbero eco		10.000	3.
10	TESTINA MAGNETICA stereo per giredischi - Shure YM-106 - puntina cilindrica		48.000	20.
11	TESTINA MAGNETICA storeo per giradischi - Pickering P/AC - puntina cilittica		75.000	30.
1	INTEGRATO per giochi televisivi AY3/8500 con zoccolo L. 4.000 Q/2 INTEGRATO AY3/8550		, , , , ,	7.
				5.
3	INTEGRATO PER SVEGLIA: orologio TMS 1951, grande offerta			•
0	POTENZIOMETRI MULTIGIRI a filo prolessionali (potenza da 10 e da 30 Watt) valori da 10 - 50 - 100 -		12.000	4.
	200 - 1K - 2K - 5K - 10K - 20K - 50K - 100K - 150K	cao.	12.000	4.
10	ASSORTIMENTO 25 POTENZIOMETRI, semplici, doppi con a senza interruttore. Valori compresi fra 500 Ω		~ ~~	5.0
	e i Mū		22.000	
0/1	ASSORTIMENTO 15 POTENZIOMETRI a filo miniaturizzati da 5 W. valori assortiti		26.000	4.
1	ASSORTIMENTO 50 TRIMMER normali, miniaturizzati, piatti da telaio e da circulto stampato. Valori da			_
-	100 C a 1 MO		15.000	3.
1 tris	TRIMMER POT a dieci girl, miniaturizzati, professionali da circulto stampato. Vasto assortimento valori			
	compresi tra 50 ohm ed 1 Mohm. Confezione da dieci valori assortiti oppure specificare		40.000	5.0
2	ASSORTIMENTO 40 RESISTENZE ceramiche a filo, tipo quadrato da 2-5-7-10-15-20 W. Valori da 0.3 Ω fino		20.000	5.0
-	AGOUNT MENTO AN RESISTENCE COMMISSION OF THE PROPERTY OF THE P			









INVERTER A103/K 300 W













A/121









OROLOGIO AUTO

codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.		
R83 R83 bla T/00	ASSORTIMENTO 300 RESISTENZE 0.2 · 0.5 · 1 · 2 W Come sopre, me 600 realistenze ancore plù assortite 30 TRANSISTOR serie I W professionali caratteristiche 2N1711 me in TO 18 70 voit 1 A superofferta	15.000 35.000	3.000 5.000	في ا	
/0	au Iranasistum sorie i w professionali carateristiche 29/1711 me in TO 18 70 volt 1 A superofferta 100 TRANSISTORS come sopra superoffertiesima 20 TRANSISTORS germ PNP TOS (ASY-2G-2N) 20 TRANSISTORS germ Serie K (AC-14/42K - 187 - 188K occ.) 20 TRANSISTORS all TO-18 NN (BC-107-178-178-9cc.) 20 TRANSISTORS all TO-18 NN (BC-107-178-178-9cc.) 20 TRANSISTORS all TO-18 PNP (BC-177-178-178-9cc.) 20 TRANSISTORS all TO-18 PNP (BC-177-178-178-9cc.) 21 TRANSISTORS all (BC-178-178-178-9cc.)	12.000 40.0000 8.000	2,000 5,000 1,500		
	20 TRANSISTORS germ serie K (ACI41/42K : 1975 : 188K ecc.) 20 TRANSISTORS sill YO18 NPN (BC107-108-109 BSX26 ecc.)	5.000 7.000 8.000	2,000 3,500 3,000	0	
	20 TRANSISTORS all 1018 PMP (8C177-178-178-0C.) 20 TRANSISTORS all plastici (8C207/8F147-8F148-9Cc.) 20 TRANSISTORS all 705 NPN (2N1711/1613-8C140-8F177-noc.)	10.000 4.500 12.000	3.500 2.500 5.000		
	20 TRAM8[8TOR8 31] TOS NPN (2N171/1613-8C140-B177 ecc.) 20 TRAM8[8TOR8 31] TOS NPN (2N171/1613-8C140-B177 ecc.) 20 TRAM8[8TOR8 103] TOS NPN (9L0203-BSV10-BC181 ecc.) 20 TRAM8[8TOR8 TO3 (2N2055 - 8D142 - AD143 - AD149 - AU107 - AU108 - AU110 - AU111 ecc.) 20 TRAM8[8TOR8 plasticl serie BC 207/209/116/118/1/25 ecc. 20 TRAM8[8TOR8 plasticl serie BC 207/209/116/118/1/25 ecc. 20 TRAM8[8TOR8 plasticl serie BC 207/209/116/1/32 ecc. 20 TRAM8[8TOR8 plasticl serie BC 97/19/51/32/23/25 ecc. 20 TRAM8[8TOR8 plasticl serie BC 97/19/51/32/25/25 ecc. 20 TRAM8[8TOR8 plasticl serie BC 97/19/51/32/25/25/25/25/25/25/25/25/25/25/25/25/25	15.000 55.000	5.200 14.000		15 m W
D/1	20 TRANSISTORS plasticl serie BC 20/209/115/115/125 ecc. 20 TRANSISTORS plasticl serie BF 19/1/196/154/233/332 ecc. DUE DARLINGTON accopplati (NPN/PNP) BDX33/BDX34 con 100 W di uscite (oppure BDX53/54)	6.000 8.000 6.000	2.000 2.500 2.000	CABBA 3 V	IE 30 W
2 3/2	20 TRANSISTORS serie 80 136-138-140-265-266 ecc. ecc. 10 PONTI ASSORTITI da 40 fino a 300 V e de 0.5 fino a 3 A, assortimento completo per tutte le esigenze DIODI de 50 V 70 A	30.000 20.000 3.000	6.000 5.000 1.000		
4 5 6 8	DIODI da 250 V 200 A	20.000 3.000	6,000 1,000	-	
9	10 INTEGRAYI OPERAZIONALI (ma?23 - ma?41 - me?47 - me?09 - CA610 ecc.) DIECI FET sasoriti! ZN3819 - U147 - 85244 INTEGRAYO STABILIZZAZORE di tenelone serie LMK (in TO3) da 5,1 V 2 A	20.000 11.000 4.500	5.000 4.000 1.500		
2 2/2 2/4	DIECI FET assortiti 2N3919 - U147 - 8F244 INTEGRATO STABILIZZATORE di tensione serie LMK (in TO3) da 5,1 V 2 A Idem come sopra ma da 12 V 2 A INTEGRATO STABILIZZATORE come sopra 15 V 1,5 A INTEGRATO STABILIZZATORE positivo 12 V 1,5 A contenitore pisatico (TO126 oppure SOT 67) INTEGRATO STABILIZZATORE positivo 12 V 1,5 A contenitore pisatico (TO126 oppure SOT 67) INTEGRATO STABILIZZATORE positivo 12 V 1,5 A contenitore pisatico (TO126 oppure SOT 67) COPPIA INTEGRATI TOA 2020 già compisiti di raffreddatori masalcei (20 Watt a 18 Volt) la coppia LED ROSSI NORMALI (bosta 10 pazzi) LED ROSSI Initiatura in superofferta (15 pozzi + relative ghiere in pisatica nera)	4.500 4.800 2.800	1.500 1.500 1.200		
2/4 2/5 2/8	INTEGRATO STABILIZZATORE negetivo 12 V 1.5 A contenitore plastico (TO128 oppure SOT 87) COPPIA INTEGRATI TOA 2020 già completti di raffreddatori masalcci (20 Watt a 18 Volt) la coppia LED ROSSI NORMALI (busta 10 nezri)	2.800 14.000 3.000	1.200 4.500 1.500		
3/4		11.000 3.000	2.000 1.500		W .
3/44 3/5 3/6	LED YERDI ministure in superofferts (10 pazzi + relative ghiere in plaetica nere) LED GIALLI MORMALI o arencioni (5 pazzi) BUSTA 10 LED (4 rossi - 4 verdi - 2 gielli)	14.000 3.000 5.500	2.500 1.500 2.300		
3/Z 3/W	GHIERE in ottone cromato per led miniatura (apecificare se coniche o conceve) complete di isolatore porta-led, rondelle, dell'ecc. Superprofessioneli GHIERE come sopra ma per led normali (specificare se coniche o conceve)		400 500	CASSE 3 V	IE 80 W
3/8 3/9	TRE DISPLAY giatili originali MAN 5 mm. 20 x 10 speciali per strumenti, orologi ecc. TRE DISPLAY rosal come sopra	24.000 12.000	3.000		
4/1 4/2 4/4	ASBORTIMENTO SO DIODI silicio de 200 a 1000 V 1 A CONFEZIONE 8 DIODI A VITE da Volt 400/A 6	24.000 28.000 12.000	3.000 3.500 3.000		
4/5 5 8	CONFEZIONE 8 DIODI A VITE de Voit 100/A 10 ASSORTIMENTO PAGLIETTE, terminali di messe, clipa ancoraggi argentati (100 pezzi) ASSORTIMENTO VITI e dadi 3MA, 4MA, 5MA in tutte le lunghazze (300 pezzi)	12.000 6.000 10.000	3.000 2.000 2.000		
9	TRE DIBPLAY gleili originali MAN 5 mm. 20 x to speciali per strumanti, orologi ecc. TRE DIBPLAY rosal come sopra ABBORTIMENTO 50 DIODI germanio, silicio, varicap ABBORTIMENTO 50 DIODI silicio de 200 o 1000 v 1 A CONFEZIONE 8 DIODI A VITE da Volt 100/A 10 ABBORTIMENTO 50 DIODI A VITE da Volt 100/A 10 ABBORTIMENTO PAGLIETTE, terminali di messa, clips ancoraggi argenteti (100 pezzi) ABBORTIMENTO PAGLIETTE, terminali di messa, clips ancoraggi argenteti (100 pezzi) ABBORTIMENTO PAGLIETTE, terminali di messa, clips ancoraggi argenteti (100 pezzi) ABBORTIMENTO IMPEDEGE ADMA, 4MA, 5MA in tutte la lunghazze (300 pezzi) CONFEZIONE 10 TRANSISTORS 2N3OSS MOTORIOLA o SILICON CONFEZIONE 9 TRANSISTORS 2N3OSS MOTORIOLA o SILICON COPPEZIONE 9 TRANSISTORS 2N3OSS MOTORIOLA O SILICON COMPEZIONE 9 TRANSISTORS 2N3OSS MOTORIOLA O SILICON COMPEZIONE 9 TRANSISTORS 2N3OSS MOTORIOLA O SILICON COMPEZIONE 10 TRANSISTORS 2N3OSS MOTORIOLA O SILICON	20.000 18.000	3.000 8.000 6.000		
9/2 9/3 2/2 2/3	COPPIA TRANSISTORS 2N3771 oppure RCA66885 uguell al 2N3065 ma doppla potenza 30 A 150 W COMFZIONE tre SCR 600 V - 7/8 A COMFZIONE tre SCR 600 V - 15 A	15.000 14.000 8.000	4.000 2.000		
2/4	CONFEZIONE ITE SER 800 V - 15 A CONFEZIONE TO FINAC 800 V / 7 A più 3 DIAC CONFEZIONE TO FINAC 800 V / 12 A più 3 DIAC CONFEZIONE TO FINAC 800 V / 20 A complett DIAC	15.000 12.000 15.000	4.000 4.000 5.000		
2/5 bis 2/8 0	COMFEZIONE tre TRIAC 600 V / 20 A complett DIAC 20 TRANSISTORS assortitie del accoppienti, serie Tip3//TIP32/TIP33 ecc. PROLUNGA FLESSISILE per potenziometri, veriabiti, comandi in genere con perno maschio ∅ mm 5, e	28.000 33.000	7.000 8.000		
		4.000	1.000	1	
/1 /2 /2 bis	di 180 gradi MATASSA stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime - metri 5 MATASSA stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime - metri 15 BOSINA STAGNO come sopra da 1/2 kg	16.000	1,000 2,500 9,000	CA88E 4 V	E 100 W LAZIONE
2 tris	BOBINA STAGNO da 1 kg tipo professionale da 0,7 e 0.5 mm. Speciale per integrati KIT per coatruzione circuiti stampati, comprendente vaschetta antiacido, vernice serigrafica, acido per	38.000 28.000	21.000 6,500		
4 5 8 7	SITTICILA II K gacido per circuiti stampati in soluzione satura CONFEZIONE 1000 gr. percioruro forrico (in polvare) dose 5 litri CONFEZIONE 1000 gr. percioruro forrico (in polvare) dose 5 litri CONFEZIONE 1 Kg lastre ramete mono e bifaccia in bakelite circa 15/30 misure CONFEZIONE 1 Kg lastre ramete mono e bifaccia in verronite circa 12/15 misure PIASTRA MODULARE in bakelite ramete sono a con 416 ford letaru. S mm (120 x 190) PIASTRA MODULARE in bakelite ramete sono integrati mm 95 x 95 1158 fort PIASTRA MODULARE in bakelite ramete sono integrati mm 95 x 95 1158 fort	20,000	1.800		
) 3/3	CONFEZIONE I Kg lastre ramate mono e bifaccia in oskelite circa 15/20 misure PIASTRA MODULARE in bakelite ramate con 416 fort distanz. 6 mm (120 x 190)		3.000 6.000 1.500		
)/3)/4)/5)/14	PIASTRA MODULARE in bakelite ramate passo integrati mm 95 x 95 1158 for PIASTRA MODULARE in bakelite ramate passo integrati mm 95 x 96 1158 for PIASTRA MODULARE in bakelite ramate 234 for distance 6 mm (175 x 60 mm)		1,500 2,500 1,000		
1/18	PIASTRA MODULARE in bakelite ramate passo integrati mm 95 x 95 1156 for! PIASTRA MODULARE in bakelite ramate passo integrati mm 95 x 167 2400 for! PIASTRA MODULARE in bakelite ramate 234 for! distance 6 mm (175 x 80 mm) PIASTRA MODULARE in bakelite ramate 156 for! distance 6 mm (90 x 90 mm) PIASTRA MODULARE in bakelite ramate 156 for! distance 6 mm (90 x 90 mm) PIASTRA MODULARE in bakelite ramate 775 for! distance 3 mm (125 x 100 mm) PIASTRA MODULARE in bakelite ramate 775 for! distance 3 mm (125 x 100 mm)	15.000	1.000 1.500 2.500		ì
13	PENNA PER CIRCUITI STAMPATI originale - Karnak - corredata 100 g. Inchioatro serigrafico DIECI DISSIPATORI alluminio massiccio TO5 opoura TO18 (anacificara)	5.000	3.800 2.000		
0	DIECI DISBIPATORI per TO3 essoriti de 50 a 150 mm DIECI DISBIPATORI sesoriti per translator plastici a triac COPPIA SILIZIONATA FOTOTRANSISTONS SPY62 + MICROLAMPADA ⊘ 2,5 x,3 mm (8-12 V). II Fototran-	, 45.000 15.000	10.000 4.000	MICROCASSE 2	
20/1	sistor è glà corredato di lente concentratrice e può pilotare direttamente relè ecc. Adatti per entifurto, contapezzi ecc. COPPIA EMETITIORE raggi infrarossi + Fototransistors	4.500 12.000	2.000 3.500	SUPERCO	MPATTA
20/2 21/1	ACCOPPIATORE OTTICO TIL 111 per detti COPPIA SELEZIONATA capsule ultresuoni. Una per trasmissione l'altra ricevente, per telecomandi, anti-	4.000	1.200		
<u> </u>	furtl, trasmissioni segraté ecc. ASSORTIMENTO trents lampedine de 4 s 24 voit, neon, tubolari ecc. OCCASIONISSIMA	18.000 20.000	5.000 1.500		
V/23 V/23	CUFFIA STEREOFONICA original! - Larsen - senza regolazione di volume, ma veramente eccezio- nali come resa e fedelte. de 25 a 19,000 il con alla come resa e fedelte. Senza della come resa e fedelte. Cuffia PROFESSIONALE BLINDATA originale - Sound Project - in scatola di montaggio, potenza	28.000 10	.000	-	-3
V/23	oftre 1/2 Wett, elte fedelté, possibilité di montaria mono o stereo, ideale anche per ricatrasmet- titori. Banda freg, da 30 a 19.500 Hz. Peso cavo compreso solo grammi 400, completamente me-		İ		4
V23/1	tallizzata, ampl e comodissimi padiglioni in pelle CUFFIA STEREOFONICA H.F. originale - Mellow - padiglioni gomma piuma, regolabile di volume sui due canali, risposta da 30 a 18,000 Hz		.500	1	-
V23/2 V23/3	CUFFIA STEREOFONICA H.F. originale - Jackson -, tipo professionale con regolazione di volume per ogni cadiglione, Risposta de 20 a 19 000 Hz	30,000 12	.000	AMPLIFICATORE LESA 2 W V30/2	AMPLIFICATORE LEBA 4/W V30/3
V23/4 V23/5	CUFFIA steree - Jackson - come sopra ma con regol, a silder. Tipo extra da 20 a 19.000 Hz CUFFIA steree - Jackson - tipo professionale con regolaz, da 18 a 22 kHz CUFFIA steree - Jackson - superprofessionale legerisalme peaso cavo compreso gr. 180. tipo	68.000 27	.000		
V23/7	aperto e sensa regolazione da 18 a 23.000 Hz CUFFIA CON MICROFONO Impedenta micro 200 Ω (500-8000 Hz) impedenza cuffia 8 Ω (800-8000 Hz). Corredata di 2 m cordone, Ideale per trasmettitori, banchi regia, ecc.	••••	.000		
1/1	CINESCOPIO PHILIPS 12" corredato di glogo 110º A31/410 W	48.000	20.000		l .
4/3 5/A	CINESCOPIO 6" AWIS86 completo glogo (speciale per strument, video, citofoni, ecc.) FILTRO ANTIPARASSITARIO per rete o quelsisei alimentazione da filtrare. Potenza fino e 750 W	65.000 9.000	20.000 1.000	and alternation	A PARTY
5/5 9/3 9/4	FILTRO come sopra ma porteta fino a 4000 W CAPSULA MICROFONO plazo - Geloso - Ø H.F. blindato CAPSULA MICROFONO magnetica - SHURE - Ø 20	15.000 8.000 8.000	3,500 2,000 3,000	Mar	
	CAPBULA MICROFONO magnetica - SHURE - Ø 30 mm CAPBULA MICROFONICA MAGNETICA - Galoro - per H.F. Ø 30 mm CAPBULA MICROFONICA MAGNETICA - per H.F. marca - SHURE SUPER - oppura - SOUND - Ø 20 x 25 super HF.	12.000 38.000	3.500 6.000	AMPLIFICATORE 10+10 W V30/11	AMPLIFICATORE 12+12 W V30/9
9/5 9/5 bla	MICROFONO DINAMICO « Geloso » completo di custodia rettangolare, cavo, ecc. MICROFONO DINAMICO a stilo a Brigo Vega » « Philips » completo cavo attacchi	16.000 15.000	4.000 4.500		
9/6	CAPSULA MICROPONICA preamplificate a superministurizzers. Microfono a condensatore ad attasima fedelità, preamplificatorino a lat già incorporato (alim. da 3 a 12 V). Il tutto contenuto entre un cilindretto (amp 8 x 1 leale per proporato (alim. da 3 a 12 V). Il tutto contenuto entre un cilindretto (amp 8 x 1 leale per proporato (alim. da 3 a 12 V). Il tutto (alim. da 12 x 12 V).	22.000	4.500		
	MICHOPONO a condensatore con preamplificatore incorporato (alimentaz. con pita a situ difficultation of the continue) risposta da 30 a 18.000 omnidirezionale dimensioni Ø 18 x 170 complato di cavo e infartuttore e regularez per esta.	48.000	12.000		
	cavo e interruttore e regglitore per asta MICROFONO come sopre ma con capsule ultraledele bande de 30 a 20.000 Hz dimensioni Ø 35 x 190 CAPTATORE TELEFONICO sensibilisalmo ed ultrapiatto (mm 45 x 35 x 5) corrected of m 1.5 e lock. Posal-	120.000	25.000		4
	bilità di amplificare o registrare le telatonate. Con due di questi captatori messi all'estremità di una molla al può ottenere l'effetto eco o cattedrale	8.000	3.000	7.5	
	ATTENZIONE - MICROFONI			3	3 ₹1
Per I	veramente interessati abbiamo una vasta gemma di microfoni da tavolo, per asta, per giraffa, normali o pi superdirezionali, cardiodi ecc. inviando L. 1.000 in francobolii, inviamo catalogo con caratteriaticha. Speci	eampilficati, dire all per orchestre	zio- , ra-	GRUPPO COMPLETO	AMPLIFICATORE
	Bere, ecc.			V30/	11

dice	MATERIALE	coato listin	o ns/o
	TELAIETTI AMPLIFICATORI « LESA »		
V30/1	con incorporati ponti, filtri ecc. per alimentazione sia in cc ale in ca AMPLIFICATORE 2 W mono cinque translators, regolaz, volume (ingresso piezo) mm, 70 x 40 x 30		4
V30/2	AMPLIFICATORE 2 W mono ad integrato, preamplificatore ing. magnetico, regolazione volume	5.000	1.500
V30/3	utilizzabile quindi per testine registr, microloni magnet, ecc. mm, 70 x 40 x 30 AMPLIFICATORE 4 W mono ad integrato, regolatione tono e volume, preampilificatore magnetico	10.000	3.000
	mm. 70 × 40 × 30	15.000	4.000
V30/4	AMPLIFICATORE 4 + 4 stereo, come sopra, comandi separati per canale mm. 80 x 60 x 30	20.000	6.000
V30/7	AMPLIFICATORE stereo, comandi separati a potenziometri rotativi, 8 + 8 Watt, dimensioni mm,	=0.000	0.000
	200 x 40 x30 - completo di led e manopole	28.000	7.500
V30/9	AMPLIFICATORE stereo 12 + 12 Watt, comandi separati a slider, dimensioni mm. 180 x 85 x 40	35.000	13.500
V30/11	AMPLIFICATORE stereo come sopra ma de 10 + 10 Watt, però completo di frontale serigrafato originale (dimensioni mm. 325 x 65) e relative manopole. Soluzione originalissima ed elegante	33.500	13.300
	uitracompatta	40.000	12,000
	Possiamo inoltre formire per questo amplificatore anche il suo relativo mobile in plastica antiurto pesantissima metallizzata. Dimensioni 330 x 80 x 310 a sole L. 3,000.	10,000	
	ED ORA PER CHI VUOL AVERE TUTTO, COMPATTO, PERFETTO E SPENDERE NIENTE:		
	Unendo a questo amplificatore (L. 12.000) relativo mobile e copertura in plexiglass (L. 3.000)		
	a la piastra giradischi PK2 (L. 21.000) già corredeta del trasformatore per alimentare il tutto,		
	con solo L. 36.000 totali si ha un maraviglioso e perfetto compact varamente di classe e potente.		
	Montaggio in pochi minuti. Casse consigliate la HA11 oppure le HA13 (vedi nella taballa casse).		

V31/2	CONTENITORE METALLICO, finemente verniciato azzurro martellato; frontale alfuminio serigrafabile, com-		
	pleto di viti, pledino maniglia ribaltebila, misure (mm. 115 x 75 x150)		4,000
V31/3	CONTENITORE METALLICO Idem Idem (mm. 125 x 100 x 170)		5,500
V31/4	CONTENITORE METALLICO Idem (con forature per transistors finall combinabili) (mm. 245 x 100 x 170)		8,500
V31/5	CONTENITORE METALLICO come sopre, misure mm 245 x 160 x 170		11,800
V32/2	VARIABILI SPAZIATI - Bendix - per TX isol. 3000 V, capacità 25-50-100-200-300 pF (specificare)	35.000	10,000
V32/2 bls	VARIABILI SPAZIATI - Bendix - 500 pF - 3000 Volt	41.000	12.000
V32/2 trie	VARIABILE SPAZIATO - Bendix - doppio 200+200 oppure 150+150 pF oppure 100+100 pF/300 V (specific.)	41,000	12.000
V32/3	VARIABILE DOPPIO 2 x 15 pF isolato a 1500 V e con demoltiplica incorporata (mm. 35 x 35 x 30) speciali	41.000	12.000
, ,	per FM - Pigreco - Modulatori, ecc.	6.000	2.000
V32/4	VARIABILI AD ARIA doppi. Isolamento 600 V 170 + 170 oppure 250 + 250 pF (specificare)	5.000	1,500
V32/5	VARIABILI come sopra ma 370 + 370 oppure 470 + 470 pF (specificare)	10.000	2,500
V33/1	RELE' « KACO » dopplo scambio 12 V alimentazione (ricambi originali baracchini)	7.000	2,500
V33/2	RELE' « GELOSO » doppio scambio 6-12-24 V (specificare)	5.000	2.000
V33/3	RELE' « SIEMENS » doppio scambio 6-12-24-48-60 V (specificare)	10.000	3,000
V33/4	RELE' « SIEMENS » quattro scambi idem	12,000	3,500
V33/5	RELE' REED eccitazione de 2 a 24 Volt un contetto scambio 1 A		1.506
V33/7	RELE' REED MINIATURIZZATO - National - con due contatti in chiusura da 1,5 A. SI eccita con tensioni		,
	da 2 e 24 Volt e pochi microAmpère (mm. 8 x 10 x18)	12.000	3.000
V33/9	RELE' ULTRASENSIBILE (tensioni a richiesta 4-8-12-24-48-60-110-220 V specificando anche se in CC o CA)		
	eccitazione con solo 0.03 W. Questi rele azionano un microswich con un contatto scambio da 15 A op-		
	pure due microswich a doppio scambio da 10 A - Dimensioni ridottissime mm. 20 x 15 x 35	20.000	5.000
V33/12	RELE' REED con contatti a marcurio - Alimentazione da 2 a 25 V - 0,001 W - contatti di scambio 15 A	18.000	2.000
V33/13	RELE' REED come sopra ma a doppio contatto di acambio	24.000	3.500

ATTENZIONE - RELE' TELERUTTORI ELETTROMACNETI
Disponiamo una vasta gamma di relia con tutta le taneloni di alimentazione e con portate sul contatti da 2 a 20 A. Tipi a giorno, calottati, a faston ecc. Richiedere eventuali carateristiche.
Disponiamo anche di una vesta gamma di elettromagnati in tutte le tensioni e grandazze, da quelli miniaturizzati al 100 Kgrammetri di trazione, sie in CC come in CA. Richiedere caretteristiche.
Inoltre abblamo temporizzatori, commutatori di potenza, pulsametra industriali, spie luminose dalle miniatura alle gigantesche (oltre 30 cm. di lato). Chi tratte elettrotecnica industriale troverà tutto ciò che occorre a prezzi imbettibili.

V34	STABILIZZATORE tensione su besetta 2 trans + un 8142 finale. Regola de 11 e 16 V - portata 2;5 A con trimmer incorporato. Offertiesims	6.000	2.000
V34/2	ALIMENTATORE 12 V 2 A costruzione robusta per slimentare autoradio - CB, ecc., mobilatto metallico	8.000	2.000
	finemente verniciato bieu martellato, frontale alluminio satinato (mm. 115 x 75 x 150). Tutta la sarie dei		
hm = /m	nostri alimentatori è garantita per un anno. ALIMENTATORE 12 V 2 A stabilizzato (finale AD142) con reset per i corto circulti. Esecuzione come	24.000	14.500
V34/3	ALIMENTATIONE 12 V 2 A STRUTTEZERO (SINGLE AD142) CON FESSY PORT (CORTO CIRCUITI. ESSCRIZIONE COME	35.000	17.000
V34/3 bla	ALIMENTATORE STABILIZZATO 12.8 V 3 A	50,000	22,500
V34/4	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 18 V 5 A speciale per CB (finali coppia 2N3055), Frontale	00.000	
,	nero con scritte e modenature cromos dimensioni mm. 125 x 75 x 150	70.000	33,000
V34/5	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 25 V, voltmetro incorporato, regolazione anche in corrente		
	da 0,2 a 5 A (finali due 2N3055) dimensioni mm. 125 x 75 x 150	92.000	45.090
V34/6	ALIMENTATORE come sopra, ma con voltmetro ed amperometro Incorporato, punte anche di 7 A al centro		
	acala. Finall due 2N3055, trasformatore maggiorato, dimensioni 245 x 100 x 170	110.000	63.000
V34/8 bls	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 10 a 15 V oltre i 10 A. Esecuzione perticolare per trasmettitori		
	In servizio continuo. Fineli due 2N3771, dimensioni 245 x 100 x 170 mm.	130.000	68.000
V34/6 tris	ALIMENTATORE STABILIZZATO REGOLABILE da 2 a 25 V 10 A servizio continuo con punte di 13 A. Rego-		
	lazione anche di corrente da 0,2 a 10 A. Completo di voltmetro e amperometro. Protezioni elettroniche,		
	tripla filtratura in radiofrequenza antiparassitaria. Esecuzione superprofessionala. Dimensioni mm. 245 x	000 000	115,000
	160 x 170, peac kg 8,5 corredato di ventola raffreddamento	200.000	160,000
V34/60	ALIMENTATORE come sopra me da 15 A	270.000	160.000
V34/7	ALIMENTATORI STABILIZZATI 12 V 100 mA per conventitori di antenna, completi di cioker e filtri. Diret- tamente applicabili al televisore. Alimente fino e 10 conventitori		4.500
V34/7 bts			6,500
	ALIMENTATORE come sopra ma a circulto integrato con portata 200 mA ALIMENTATORINO da 500 mA con tre tansioni 6-7,5-9 volt non stabilizzati	9.000	4,500
V34/8 V34/9	ALIMENTATORINO da 500 mA con quattro tensioni 6-7.5-9-10 volt stabilizzati	14.000	6.000
V36	MICROMOTORE 8VIZZERO da 4 a 12 Vcc 15.000 giri mia. diametro 20 x 22 mm perno doppio Ø da 2 e 4	14.000	6.000
¥30	mm Ideale per ministrageno, modelliamo, ecc.		1.500
V36/1	MOTORINI ELETTRICI completi di regolazione elettronica marche Lesa - Galoso - Lamco (apecificare) -		1.500
1,507	tensione da 4 a 20 V. Dimensioni compatitissime, velocità regolabile da 0 a 10.000 girl	8.000	3,000
V38/2	MOTORINO ELETTRICO - Less - a spazzola (15.000 girl) dimensioni Ø 50, 220 V alternata adatti per	0.000	
	piccole mole, trapaní, apazzole, ecc.	10.000	3.000
V36/2 bis	MOTORE come sopra doppia potenza, misure diametro 65 x 90, perno Ø 5 silenziosissimo	18.000	6.000
V36/2 tris	MOTORE SUPERPOTENTE a spazzole (oitre 500 W) 6.000 glrl, aliment, sia 200 Vcs aia a 24 V continua.		
	Completo di ventola raffreddamento, puleggia cinghia, filiti antiperassitari. Dimensioni mm Ø 150 x 220		
	albero Ø 10 con filetto e dedo. Kg 2 circa	60.000	15.000
V36/3	MOTORINO ELETTRICO - Lese - a induzione 220 V 2900giri (mm 70 x 65 x 40)	6.000	2.000
V38/4	MOTORINO ELETTRICO come sopre più potente (mm 70 x 65 x 60)	8.000	3.000
V36/5	MOTORE in corr. continue de 12 e 36 V. Dimensioni diametro 45 x 60 e perno Ø 4. Adetto a motorizzare		
	anche rotori antenna. Potenza oltre 1/10 HP	15.000	3.000
V36/6	MOTORE come sopre me di potenze citre 1/5 HP dimensioni diametro 60 x 70 e perno da Ø 6	20.000	4.000
V36/7	MOTORE come sopra - Smith - potenza 1/6 HP funzionante sia in CC da 12 a 40 V oppure CA da 12 a		
	120 V ultraveloce misure diametro 80 x 70, perno Ø 6 mm	20.000	5.000
V36/7 ble	MOTORE come sopre me di potenza oltre 1/4 HP, funzionante in CC de 12 a 60 V e in CA de 12 a 220 V.		
	Velocità sui 17.000 girl, dimensioni diametro 80 x 90, perno Ø 6 mm. Consigliato per mole, trapani,		
V20 /0	pompe, ecc.	30.000	6.000
V36/9	MOTORIDUTTORE * Bendix * 220 V - 1, 2, 3 o 30 girl min, con perno di Ø 6 mm · circa 35 Kilogramme-		
	tri potenza torcente - Misure ⊘ mm 80 · lunghezza 90 (specificare)	32.000	10.000

	BATTERIE ACCUMULATORI NIKEL-CADMIO RICARICABILI E CARICABATTERIE		
	tensione 1,2 V - ANODI SINTERIZZATI, LEGGERISSIME		
V63/1	Ø 15 x 5 pastigila 80 mAh L. 1.200 V63/5 Ø 25 x 49 cilindrica	1,6 Ah	L. 5.400
V63/2	Ø 15 x 14 cilindrica 120 mAh L. 1.600 V63/6 Ø 35 x 60 cilindrica	3.5 Ah	L, 6.500
V63/3	2 14 x 30 cilindrica 220 mAh L, 1,800 V63/7 Ø 35 x 90 cilindrica	6 Ah	L. 8.000
V63/4	Ø 14 x 49 cilindrica 450 mAh L, 2,000 V63/10 75 x 50 x 90 rett, 2,4 V	8 Ah	L. 14.000
	ATTENZIONE		
V83/20	KIT 10 BATTERIE 1,2 Voit 3,5 A formato torcia. Potrete costruirvi un'accumulatore piccolo, com-		
,	patto da 12 Volt 3.5 A con una modica spesa		35,000
V63/23	CARICABATTERIE per nikelcadmio tipo attacchi universali per qualsiasi misura automatico		5,50
V63/25	CARICABATTERIE 6/12 Volt 2 A a carica autoregolata, Protetto dai corti od inversioni. Piccolo,		
	compatto e leggero, trasportabile ancha in moto. Dimensioni 150 x 100 x 150 - Kg. 1	45,000	15.000
V63/27	CARICABATTERIE - Sodernic - da 6 a 12 volt 4 A con strumento	35,000	16.500
V63/29	CARICABATTERIE - Sodernic - de 6 a 12 Volt 6 A con strumento	58.000	27.000
V63/31	CARICABATTERIE - Sodernic - da 6 a 12 a 18 a 24 Volt 8 A con strumento	88.000	39.000
V64/2	BATTERIA solid-get originale « Elpoyer » 6 Volt 0.9 Ah (mm 50 x 40 x 50)	15.000	8.000
V64/4	BATTERIA come soors 12 Volt 4 Ah (mm 65 x 125 x 95)	58.000	25,000
V64/8	BATTERIA come sopra 12 Voit 8 Ah (mm 70 x 210 x 140)	95.000	40,000

GRUPPO SINTONIA RADIO completemente motorizzato per la sintonia automatica. Onde medie, corte e FM. Produzione Mitsubishi. Completo di micromotore (4-12 V) gruppo riduttore epicicioldale con aggancio e sgancio elettromagnetico. fine corsa per Il ritorno automatico e lo spazzoiamento. Meraviglia della micromeccanica, ottimo per radio professionali, autoradio con ricerca automatica. Utilizzando solo la parameccanica, i modellisti possono ricavarea un maraviglioso servomeccanismo con un movimento rotatorio ed un altro a spirite. Competto, poco poso, completto di finecorsa (mm. 70 x 70 x 40) GRUPPO ricex, ultrasuoni Talefunken con display gigante 2 citre, memoria ecc.

V68

MECCANICA REGISTRATORE



MECCANIGA STEREO LESA - SEIMART



TESTER . PHILIPS .

LA SERIE ALIMENTATORI





V34/2 12 V - 2 A





2+25 V - 5 A

V34/6



V34/6 tris 2+25 V - 10A



CARICA BATTERIE V63/29



MIXER « BETTER »



TRAPANINO CON ACCESSORI

52.000 40.000

Tipo	Oim.	mm	For	ma		Ohm			PROFESSI ns/off.		Dim.		GMBH =		Pot.	Ohm	Ohm c	. list.	ns/of
FR/1 FR/3 FR/5	4 x 2 Ø 5 Ø 10	x 12	Rettang Cilindri Rotonda	ca	50 50 100		500 K 500 K 1 Mhom	5.000 5.000 4.000	1.000	FR/6 FR/7 FR/8	2 10 Ø 10 Ø 30) x 6	Rotonda Rotonda Rotonda	platta	mW 150 200 1250	250 900 60	500 K 1 Mhom 1,5 Mhom	4.000 4.000 12.000	1.00
				LAMPA										LAMPA	DE ST	ROBO			
FH/	DICE	Dim			W/eff	W/s			Lire		CE	Di		Fo/ma		olenza			Lire
		40 x		U	5	35			8.000	FHS			x 20	U		S Watt			8.000
FH/		40 x		Ų.	8	50			0.000	FHS		50 :	x 25	U	7	7 Watt	300/600	. 14	000.6
FH/		50 x		spirale	12	80			7.000	FHS	/24	45 :	x 25 s	piral.	16) Wait	300/150	0 1	1.000
FH/		50 x		spirali	16	120			0.000	FHS	/25	60 :	x 30 s	piral.	12	Watt	450/150	0 1	9.000
FH/		80 x		spirali	20	150	0 200/45	iO 3	3.000					•					
FH/		82 x		spirali	24	200	0 200/45	0 3	9.000										
TXS		BOB	NA TRI	GGER p	er det	te lan	npade												2.500
TXT	/4	TDAG	CODAAA	YOUR .		222	V. seconda												4.500

OFFERYA STRAORDINARIA PER I PRINCIPIANTI DI STROBO O FLASH

KIT lampada strobo da 6 W (FHS/22) corredata di trigger e schemi KIT lampada ilash da 5 W (FHF/12) corredata di trigger e schemi impiego anziché L. 10.500 solo L. 9.000 impiego anziché L. 10.500 solo L. 9.000

Qualsiasi	l piacere di presentare una vasts gamma degli altop ali - FAITAL •. vostra esigenza sia come prestazioni, sia come poti 4 oppure 8 ohm. PREZZI IMBATTIBILI.						
CODICE	TIPO	⊘ mm	Watt	Banda freq.	Ris.	costo listino	ns/off.
XXA	WOOFER pneum, sosp, gomma supermorbida	300	100	15/3800	15	105.000	48.000
XWA	WOOFER pneum, sosp. gomma rigida (per str.)	300	100	17/4000	17	98.000	45.000
XVA	WOOFER pneum. sosp. schluma	300	80	17/4000	17	88.000	40.000
XZA	WOOFER pneum, sosp. tela semírigido	300	45	27/4000	24	60.000	30.000
XA	WOOFER pneum. sosp. gomma	265	40	30/4000	28	35,000	15.000
XA/2	WOOFER pneum, sosp. tela semirigido	265	30	32/4000	29	25.000	12.000
A	WOOFER pneum. sosp. gomma	220	18	32/4000	29	25,000	10.500
A/2	WOOFER pneum. soap. tela semirigido	220	15	32/4000	29	19.000	7.000
В	WOOFER pneum, sosp. schluma morbidissima	170	18	27/4000	24	20,000	9.000
C	WOOFER pneum. sosp. gomma	160	15	40/5000	32	15.000	7.000
C2	WOOFER pneum, sosp. gomma	130	15	40/6000	34	14.000	6.000
Ç3	WOOFER pneum sosp. gomma con conetto coassiale		30	40/6500	36	18:000	7.000
C4	WOOFER pneum. sosp. schluma	100	10	50/6500	38	12,000	5.000
C7	WOOFER pneum, sosp. gomme per microcassa	100	30	40/7000	35	38.000	12.000
XD	MIDDLE cono blocc. blindato	140	13	680/10000	320	8.000	4.000
WD/1	MIDDLE sospenaione tela blindato	130	20	700/12000	700	13.000	5.500
WD/3	MIDDLE ellittico cono blocc, blindato	130 x 70	20	500/18000	500	14.000	6.000
WD/4	MIDDLE ellittico cono blocc, biindato	175 x 130	30	300/18000	400	16.000	7.000
XYD	MIDDLE pneum. sosp. gomma c/camera compr.	140 x 140 x 110	35	2000/11000	250	23.000	10.000
XYZ		140 x 140 x 110	50	2000/12000	220	27.000	13.000
E	TWEETER cono blocc. blind.	100	15	1500/18000	_	6.000	3.500
E/1	TWEETER cano semirigido bloccato	90	25	1500/19000	_	13.000	5.500
E/2	MICROTWEETER cono plastico	44	5	7000/23000	_	5.500	2'.000
E/3	SUPERMICROTWEETER emisterico	Ø 25 x 40	20	2000/23000	_	22.000	6.000
F/25	TWEETER emisferico calottato	90 x 90	25	2000/22000	_	22.000	7.000
	TWEETER emisferico calottato	90 x 90	35	2000/22000	-	28.000	9.500
G	WOOFER a cono rigido	320	60	30/4500	30	84.000	41.000
н	WOOFER a cono rigido	380	100	25/4500	30	135.000	65.000
	WOOFER a cono morbido biconico	450	150	30/6000	32	190.000	98.000
	WOOFER a cono morbidissimo	450	150	15/3000	20	235.000	110.000
	TROMBA compressione Yweeter	100 x 50 x 85	30	5000/20000	~	65.000	28.000
		200 x 100 x 235	60	3000/20000	_	115.000	42.000
K/3	TROMBA compressione Middle Tweeter	200 x 147 x 270	80	3000/20000		160.000	51.000

Per chi desidera essera consigliato, suggeriame	alcune combinazioni classiche	adottate dal costruttori	di casse acustiche. Per venire
incontro agli hobbisti, sul prezzo già scontato.	un ulteriore supersconto.		

CODICE	TIPI W	ATT eff.	costo	superoff.	CODICE	TIPI WATT eff.	costo	superoff.
80	(per microcasse) C4+E3	30	11.000	10.000	300 (per casse norm.)	A + XD + F25 50	21.500	19.500
90	(per microcasse) C2+E1	40	11.500	10.500	301 (per casse norm.)	XA + XYD + F25 75	32.500	30.000
95	(per microcasse) C7+F25	60	60.000	17.000	400 (per super casse)	XYA + XYD + F25 100	57.000	53.000
98	(per microcasse) C7+EM/1+E3	90	70.000	23.000	401 (per super casse)	XYA + XZD + F35 150	62.500	57.000
100	(per casse normali) A + E	25	14.000	12.000	450 (per super casse)	XXA + XZD + F35 180	70.500	65.000
101	(per casse normall) XA + F25	50	22.500	20.000	451 (per super casse) XI	WA+XZD+F35+E3 200	73.500	67.000
200	(per casse normali) B + XD + E	30	16.500	14.500	500 (per super casse)	H1 + K1 + E3 230	126.000	115.000

Con solo L. 2.000 si può aggiungere a qualsiasi combinazione il Micro/Tweeter £/2 (che forniamo già completo di apposito condensatore/filtro e sempliciasimo schema di applicazione), con il qualo si aumenta il laglio degli acuti (con L. 6.000 si può migliorare con £/3). Rammentiamo inolitre che si può ulteriormente aumentare la potenza ce desatare data gamma escagliando un attopariante di potenza superiore. Per le casse de strumenti musicali di una certa potenza, consigliamo di adoltare Woofer con cono rigido e Middle Tweeter a compressione a tromba.

	FILTRI CROSS	OVER a NIRO » ad al	tlasima resa co	n 12 dB per ottava. Specificare imped. 4 oppure B Ω	
ADS 3030/A	30 Watt 2 Vie	1agl 2000 Hz	L. 6.000	ADS 3070 70 Watt 3 Vie tagl, 450/4500 Hz	L. 18.000
ADS 3030	40 Watt 2 Vie	tagl. 2000 Hz	L. 7.500	ADS 3080 100 Watt 3 Vie tagi, 450/4500 Hz	L, 22,000
ADS 3060	60 Watt 2 Vie		L. 14.000	ADS 30100 150 Watt 3 Vie tagl, 450/5000 Hz	L. 31.000
ADS 3050	40 Watt 3 Vie	tagl. 1200/4500 Hz	L. 8.000	ADS 30150 250 Wett 3 Vie tagl. 800/8000 Hz	L. 60.000
ADS 3040	50 Watt 3 Vie	tagl. 1200/5000 Hz	L. 12.000	ADS 30200 450 Watt 3 Vie tagl. 500/5000 Hz	L. 90.000

4.000 5.000 TELA NERA per casse acustiche in « draion «. Antiligroscopica inflamm. Altezza cm. 110 (a richiesta altezza 205) TELA NERA per casse acustiche in tessuto molto fitto (elegentissima) altezza cm. 110

					ALI « AMPTI		
modernissima	esecuzione	- frontali	in telm	nera	(specificare	impeden≥a	4 0 8 11)

WATT off.	VIE	BANDA Hz	DIMENS. cm.	Ilatino cad.	ns/off. cad.
25	2	40/18000	44 x 30 x 15	56.000	28.000
20	2	60/17000	50 x 30 x 20	52,000	24.000
30	2	50/18000	55 x 30 x 22	71.000	36.000
40	3	40/18000	45 x 27 x 20	85.000	42.000
50	3	40/19000	55 x 27 x 20 (col. nero)	98.000	50.000
50	3	45/20000	31 x 50 x 17	125.000	60.000
60	3	40/20000	50 x 31 x 17	180.000	85.000
100	4 (con regolat.)	30/21000	63 x 40 x 28	320.000	168.000
ip. 50	2	40/19500	19 x 12 x 12 (metallica	85.000	47.500
	25 20 30 40 50 50 60	25 2 20 2 30 2 40 3 50 3 50 3 60 3 (con regolat.)	25 2 40/18000 20 2 90/17000 30 2 90/17000 40 3 40/18000 50 3 40/18000 60 3 40/20000 60 3 40/20000 100 4 (con regolat.) 30/21000	25 2 40/18000 44 x 30 x 15 20 2 80/18000 50 x 30 x 20 30 2 35/18000 50 x 30 x 20 40 3 40/18000 55 x 27 x 20 50 3 40/18000 55 x 27 x 20 50 3 45/20000 31 x 50 x 17 60 3 45/20000 50 x 31 x 17 100 4 (con regolat.) 30/21000 53 x 40 x 28	25 2 40/18000 44 x 30 x 15 55,000 20 2 90/18000 50 x 30 x 22 32,000 20 2 90/18000 50 x 30 x 22 32,000 40 3 40/18000 55 x 27 x 20 50 3 40/18000 55 x 27 x 20 (col. nero) 89,000 50 3 45/20000 51 x 50 x 17 125,000 60 3 40/20000 50 x 31 x 17 180,000 100 4 (con regolat) 30/21000 50 x 31 x 17 180,000

ATTENZIONE - Le casse hanno un imballo speciale pur copple con misure extra postali, perciò acicolare oltre al prezzo delle duo casse un aggravio di L. 5.000 per coppla.

	ACCESSORI ATO MADIANTI ALVA SOVENIVA CALE ACMONIQUE CHIESE ALL'ABERTO E	cc	
	ACCESSORI PER IMPIANTI ALTA POTENZA - SALE ACUSTICHE CHIESE - ALL'APERTO E	CO.	
KE/9	COLONNA per chiese o sale 65 W con tre altoparlanti tropicalizzati. Legno mogano ed elegante	***	
	tela « Kraion ». Alta fedeltà (cm. 20 x 70 x11). Specificare impedenza 4 · 8 · 16 · 24 Ω.	96.000	30.000
KE/10	COLONNA come sopra da 110 W con cinque altoparlanti (cm. 20 x 130 x 11)	178.000	50.000
KE/11	BOX METALLICO - Sound Project - elegantissimo per salotti 15 W (bass-reflex) forma circolare		
	Ø cm. 28 x 8. Alta fedeltà. Metallo anodizzato nero e frontale, tela grigio chiaro. Altopariante		
	tronicatizzato (40-18.000 Hz)	36.000	7.006
KE/12	BOX METALLICO - Sound Project - come sopra ma quadrato 28 x 28 x 8	36.000	7.000
KE/13	BOX METALLICO « Sound Project » come sopra ma esagonale Ø medio 28 x 8	36.000	7.000
KE/16	BOX LEGNO - Lesa - frontale nero, altop, ellittico 10 Watt H.F. (mm. 230 x 230 x 75)	30.000	10.000
KE/17	BOX LEGNO - Sound - frontale in legno, sitop, ellittico 10 Watt H.F. (mm. 310 x 140 x 160)	30,000	10,003
KE/22	ASTA PORTAMICROFONO con base a treppiede, altezza regolabile lino a m. 1,80. completa di		
KE/ZZ	giraffe anodata con brandequio, accessoriata di snodì ecc. m. 0.85	78.000	29.000
44.00	BASE DA TAVOLO per microfono, completa di snodo ed attacchi universali	18.000	5.500
KE/30		45.000	25.000
TR/O	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rotonda 20 cm. 13 x 16 15 Watt completa di unità	95.000	39.500
TR/1	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rotonda Ø cm. 25 x 33 30 Watt complete di unità	103.000	42.000
TR/2	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rettengolare cm. 34 x 18 x 35 35/40 Watt complete di unità	130,000	58.000
TR/3	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - reltangolare cm. 52 x 29 x 43 60/70 Watt complete di unità		61,000
TR/4	TROMBA ESPONENZIALE - Paso - rotonda ⊘ cm. 46 x 83 70/80 Watt completa di unità	140.000	
TR/S	SUPERTROMBA ESPONENZIALE - Riem - rotonda Ø cm. 65 x 180 200 Watt completa di unità	200.000	75.000



Ø 260 · 40 W

WOOFER 2 220 - 25 W



WOOFER C Ø 160 · 15 V











TWEETER TROMBA TROMBA





TROMBA K3 - 80 W TROMBA K4 - 100 W

TROMBE



TR/1





TR/3



TR/4

nt in draton tropicalizato per resistere ai soie e ai geio, impedenza a Umin.

BICONICO ad oina frequenza 48/14.000 potenza 20 W

COASSIALE composto de un woofer 20 W + tweeter 10 W. Banda da 45 a 18.000 Hz. crossover incorporato, potenza effettiva applicabile fino a 25 W

TRICOASSIALE composto da un woofer da 25 W + un middle 15 W + un tweeter 15 W. Crossover incorporato, banda frq. 40/19 500 Hz. potenza effett. applic. 30/35 W 8 000 28 000 49.000 14.000 1/4

FATE VIAGGI LUNGHI E NOIOSI IN AUTO? VOLETE SENTIRE BENE E CON POCHISSIMA SPESA RADIO E NASTRI?

Vi offriamo una meravigitosa occasione di una autoradio stereo AM e FM con mangiacassette a norme DfN. Marca gri-ginale Japan - SILK-SOUND - ampliticatore 7 - T Watt effettivi. Eleganie esecuzione, completa di mascherina ed accas-sori per l'instalizatione. (Per gli altoparianti prephiemo volar consultare sopra le voci i/2, i/3, i/4)

EROFFERTA PER GLI AMATOI	II DI I	H.F. CH	E NON	POSSONO SPI CHIO MODERI	EN DEF	RE TROPPO N	IA VOGLI	ONO P	MOLYC	IN FATT	D DI M	USICA	E SUO
MPLIFICATORE LESA SEIMAI	T HEE	41 = 2	1 22	Watt Flegantis	eelma	mobile lean	o con fro	ntala s	atinat	o Manon	de io n	مااونم	miaur
m. 440 x 100 x 240 · Veramen	te acc	exional		Trutti. Liegonii.	331.110	Risposta • Li	valla Fra	ALIENTA		o. manope	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	idiano,	
	MAG	XYAL	TAPE	TUNER		(dist. < 0.5%		400		15	+ 30000	Hz	
Sensibilità agli ingressi	3.5	200	200			Risposta - Li		ouenza			. 50000	***	
Tens. mex di Ingresso	45	2500	2500			Ingressi line		± 1.5		20	+50000	Hz	
		1 ΜΩ	1 MΩ	1 MΩ		ingresso equ					÷40000		
Equalizzazione F	NAI	LIN.	LIN.	LtN.		Fattore di si							
Reg. toni bassi a 50 Hz				+ 14 d8		da 40 a20 KH				≥ 40 ≥	80 >	160	
Reg. toní alti a 15 kHz				± 14 dB		Rapporto seg		hirbo	> 60	dB rif. a	2 x 50	mW	
Distorsione ermonica				< 0.5%		appo.to say	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			dB rlf. e			
Distorsione di Intermodulaz	one				_	Semicondutto	ori af sill	clo		translator			
50 - 709 Hz/4 : t				≤ 0.7%						rettificato	re a pe	onte	
									2	diodi			
					_	Loudness reg	olabile						
MPLIFICATORE LESA SEIMAI											150.	000	55.00

PIASTRA GIRADISCHI MINIATURIZZATA = GREEN-COAT ». Piccola meraviglia della maccanica. Due velocità 33 e 45 girl.
Alimen. da 6 a 12 V in cc con regolatore centrifugo automatico. Dimensioni con braccio ripiegato di soli mm 260 x 150.
PIASTRA GIRADISCHI = LESA SEIMART = PK2. Automatica con tre velocità, doppia regolazione peso, braccio tuobiare metallico di pracisione, rialzo automatico idraulico, testina coramica stereo H.F. Alimentazione 220 V. Dim. mm 310 x 220 22.000 4.000 tallico di pracisione, risizo automatico idraulico, testina ceramica stereo H.F. Alimentazione 220 V. Olim. mm 310 x 220 -
Ø piatto mm 205

PIASTRA GIRADISCHI STEREO - LESA SEIMART * CPMS10, Cambiadischi automatico, dua valocità. Testina stereo ceramica H.F. Colore nero satinato. Olim. mm 335 x 270 - Ø piatto mm 205

EVENTUALE MOBILE + PLEXIGLASS per dette plastre
PIASTRA GIRADISCHI STEREO - LESA SEIMART * CPMS20. Cambiadischi automatico, regolazione micrometrica del braccio
(tipo tubolare suparteggero). Antiskatina regolabile. Haizo e discesa frensta idraulica ad olio e superraliantamento negli
utitmi millimeri. Motore in c.c. pietentialemo funzionante da 3 a 20 volt grazie ale adoptia regolazione di viacolità normale + micrometrica elettronica ad integrato. Su questa piastra II motore ragglunge in un quarto di giro la velocità giuata a stabilizzata. Ideali per banchi di regia.

Eventuale mobile in legno + calotta in piaxiglass per detta piastra
PIASTRA GIRADISCHI STEREO - LESA SEIMART - ATT4 Modello professionale automatica e con cambiadischi. Motore a 4
poli potentisarmo, tre valocità con regolazione micrometrica di queste. Braccio tubolare con anodo cardanico e doppia repiazione del poso in grammi e militigrammi. Platro 2 270 di clitre due kg. Antiskating regolabile, rilazo e discasa superirenata Idraulica. Come la precedente piastra. Esecuzione elegantisarma in alluminio satinato e modanture nere a crono. Queste caratteristiche rendono la piastra ATT4 une delle più moderne a solfisticate. Incitre a cormicta processorio.

PIASTRA GIRADISCHI STEREO - LESA SIEMART - SIV a 3 A par alimantare eventuale amplificatore
prazzo con testina caramica. 60.000 21.000 68.000 130,000 35.000 4.000 9.000 200.000 250.000 \$8.000 88.000 prezzo con testina mengetica SHURE PIASTRA GIRADISCHI BSR STEREO C123 tipo semiprof, cambiadischi automatico, regolazione braccio micrometrica, risizo e discess frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F... finemente rifinita in naro papaco a cromo. ⊘ piatto mm 280 EVENTUALE MOBILE + COPERTUAR PLEXIGIASS per detta veramente di classe ad alegantismo PIASTRA GIRADISCHI STEREO SRIGINALE GARRARD 6.200C caratteristiche come is precadente PIASTRA GIRADISCHI STEREO BSRP200 tipo profassionale, braccio e3 con doppla regolazione micrometrica, dopplo antiskating differenziato per puntine coniche o ellittiche. Testina professionale magnetica shure M75. Questa maccanica è indicate per spolicazioni ad alto livello, benchi regia, e.c. Già completa di elagantissimo mobile mogeno e plexiglass PIASTRA GIRADISCHI STEREO - LENCO Li33 > testina magnetica Lenco originale M100, mobile nero con plaxiglass fumé ⊘ ciatto mm 290 135.000 45.000 1350.000 52.000 18.000 48.000 198,000 119.000 PIASTRA GIRADISCHI STEREO - LENCO LISS's appura - LENCO L75/8 - oppura - LENCO L75/8 - statina originale - SONY - piatto ultrapesante ⊘ piatto mm 290
PIASTRAGIRADISCHI STEREO - LENCO L75/8 - oppura - LENCO L75/8 - testina originale - SONY - piatto ultrapesante ⊘ piattra Giradischi PIASTRA GIRADISCHI STEREO - \$ANYO - TP1030 a traziona diretta, da tre kg. con controllo stroboscopico a lampada, braccio ad sase corredato di testina magnetica originale Sanyo. Comandi esterni a testi. Mobile in riegno preglato a co-parture fumé, piastra 3 kg. ⊘ 280
HA/1 MECCANICA REGISTRATORE STEREO 7 - INCIS *Tipo la k7 Philips. Esague tutti i comandi con una sola leva frontale. Alimentazione de 6 a 12 V con regol. cantrif. Misura mm t10 x 135 x x0
Tipo mono Tipo stereo 138,000 270.000 320.000 148,000 185.000

290.000 20.000 9.000 HA/2

MECCANICA - LESA SEIMART - per registraziona ed ascolto atereo astte. Completamente automatica anche neile espuisione della casanta. Tutti I comandi aseguibili con solo due tasti.
Complete di testine atereo, regolezione eletronicis, robustissima e compatta (145 x 130 x80) adstita sia per instaliazione in mobile sie per auto, anche orizzontale

MIXER - BETTER DM8979 - a cinque ingrassi, con equalitzzatione piezzo/magnetica. Comendi a silder. Altmen. 220 V. Attacco per II presscolto. Completamente ad integrati. Attacchi din. DATI TECNICI - input: Micro Low: 2 mV Impedanca 800 ohm: Micro High: 20 mV Impedanca 180 k ohm: Pick-up I: 3 mV RIAA Impedanca 47 k ohm; Pickup II: 3 mV RIAA Impedance 47 ohm; TAPE Tuner I: 150 mV Impedance 100 K ohm: S/N Ratio:
S dB: Separation Sensitivity: 22 dB: Headphone impedanca: 416 ohn. Output: 1 v at 47 K Load, Max 2.5 V; Fraquency
Response: 20-50.000 Hz + 3 dB: Distorsion Less than 0,5%. Esecuzione compatta, nero satinato, misure mm 250 x 45 x 185 70.000 22,000

BUSSOLE BLINDATE PROFESSIONALI ORIGINALI GIAPPONESI

BUSSOLE BLINDATE PROFESSIONALI ORIGINALI GIAPPONESI
Modalil per nevi od aerel montate su anodo cardanico. Completamente immerse in olic. Socialianti su ogol posizione.
Lattere a quadranti foeforescenti. Corredate di Illuminazione Interna a 12 Volt. Approvate per tutte le norme Mil. e di
navigazione. Schermate magnaticamente.
Mod. 6801. misure ⊘ 100 mm x 110 eltezza. Cometa e accompartura intemperie
Mod. 7001. misure ⊘ 180 mm x 130 eltezza. Cromata e can coperture intemperie
Mod. 11000 misure ⊘ 180 mm x 130 eltezza. Cromata e can. Coperture trasperente
Mod. 11000 misure ⊘ 120 mm x 130 eltezza. Cromata e can. Coperture trasperente
Mod. 11000 misure ⊘ 120 mm x 130 eltezza. Cromate nerza. Coperture trasperente
Mod. 11000 misure ⊘ 120 mm x 130 eltezza. Cromate nerza. Coperture trasperente
Tel OROLOGIO A QUARZO per auto. Lunzionsemento 12 Vcc. (display verdi giganti, appginimento tuminoso disinsarendo la
chiavate d'accensiona pur immanado in hunziona il segnatempo (consumo interiore ad 1 mA). Applicazione facilitarima e
TESTER PHILIPB UTS 003 Tester classico 20.000 ohm/V con. 15 portete di tansione (de 0.3 a 100 Voit). 11 portete di corrente
de 50 micro A a 2.5 Al. 4 portete ohmiche (XX, XXIO). XIXI) misure in dB. protez. elettron. Completo di borse a puntali
TESTER PHILIPB UTS 001 Tester come sopra me de 50 Kohm/V con portate superiori, fing a 1500 voit, 3 ampère, partenza

da 30 micro A DONDE CONVOGLIATE in F.M., marca • W;RLESS • per comunicare senze implanti afruttando la rete stessa di alimentazione
INTERFONICO • INNO HIT • come il precedente, ma con doppio canale di trasmasione. Con due coppie el può intercomunicare fra quattro locali contemporaneamente o distintamente. Prezzo di una coppia L. S8.000 • Due coppie

TRAPANINO ELETTRICO PER C.S. E RELATIVI ACCESSORI

TRAPANINO/MOTORE -Allmantazione 12 Volt cc. Velocità 15.000 giri, corredato di tre mandrini per punta da 0,2 fino a

TARPANINO/MOTORE - Alimantazione 12 Volt cc. Velocità 15.000 girl, corredato di tre mandrini per punta da 0,2 fino a 2,5 mm. Interruttore incorproprato

BASE COLONNA - Permette di lavorare con precisione e con possibilità di variare la profondità di 35 mm con la lava. Repolazione altezza 100 mm. Atteschi alla base universali per applicazioni e fissaggi vari

MORSETTO - Applicabila alle base, con possibilità di bioccare in quelsiasi posizione il pezzo de forara

FLESSIBILE - Attrezzo utilissimo per modelitati a leveri di practione. Lunghezra circa 50 cm. Permette di entrare in qualsiasi posizione con punto. Irese, mole, Corradato di tre mandrini per punta da 0,2 fino a 2,5 mm. SERIE PUNTE accialo vidia per vetronite di a 2,5 mm (deci pezzi)

SERIE PUNTE accialo vidia per vetronite (5 pezzi da 0,8 a 5 pezzi da 1,2 mm)

	Vi presentiamo la nuova serie di apray della - Superseven - goto barattolo L. 1.800. Granda offerta: la serie completa di	, peso 6 ance 6 pezzi a L. 8	s, corredati di tubetto fiessibile. Prezzo per sin- 8.500.
81 52 63	Pulizia contatti e potenziometri con protezione silicone. Pulizia potenziometri a contatti disossidante. Isolante trasparente per alte tensioni e frequenze.	88	Sbloccante per vitt serrature ingranaggi arrugginiti. Lubrificante al silicone per meccanismi, orologi, acc. Antistatico per protezione dischi, tubi catodici, ecc.

	PER CHI VUOLE VEDERE IMMEDIATAMENTE LE TV ESTERE E LE TV COMMERCIALI		
F/1	ANTENNA AMPLIFICATA - FEDERAL CEI - per la V banda. Si insarisce direttamente all'ingresso antenna dei televisore. Allmantazione 220 V. Dimensioni ridottissime (mm 90 x 60 x 50) esecuzione elegante.	32.000	20.000
F2	ANTENNA « FEDERAL-CE) » come la precedente ma con t · 2 · 3 · 4 · 5 banda. Doppio ampilicatore.		
	batto a stillo per VHF e doppio anello con riflettore per UHF. Veramente indispensabile per chi non ha	45 000	** ***
	possibilità di avere antenne asterne	45.000	30.000
F/4	ANTENNA SUPERAMPLIFICATA - FEDERAL-CEI/ATES - per 1 · 4 · 5 banda con griglia calibrata e orten-		
	tabile. Risolve tutti i problemi della ricezione TV. Applicazione all'interno della casa, molto elegante e		
	miscelabile con altra antanne. Prezzo propaganda.		
	Dipolo con rotazione di 90º per la ricazione polarizzata sia in verticale sia in orizzontale. Accensiona e		
	cambio gamme a sensor, segnalazione con led multicolori. Ultimo ritrovato della tecnica televisiva.	00 000	
	Misure 200 x 350 x 150 · OFFERTA PROPAGANDA	68.000	38.000







AUTORADIO



AMPLIFICATORE HE 841



AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF 831



MECCANICA GREENCOAT



MECCANICA CPN 610



CPN 520



PIASTRA BSR C 123

90,000

20.000

28,000

38.000

45,000 102 000

> 15.000 19,000 9.800 008.01 8.000

220.000

55.000 70.000 145.000 170.000

40.000 68,000

85,000



PIASTRA GIRADISCHI BSR P200





ANTENNA SGS SIEMENS IDEALVISION

RICAMBI ORIGINALI PER TELE-RADIORIPARATORI

La Samiconduttori in questi anni ha ritirato quasi totalmente tutti i pezzi di ricambio delle produzioni entecedenti al 1978 di primarie case come, LESA - MAGNAOVNE - SEIMART - MINERVA - ZANUSSI acc. Tutti i tecnici in difficoltà per il reperimento di pezzi
introvabili, possono rivolgersi a noi. Possibilità di fare ottimi acquisti a prezzi di liquidazione. Si GARANTISCE IL MATERIALE NUOVO E PERFETTO. Visitateci.

VO E PERFETTO. Visitateci.

ALCUNI ESEMPI
GRUPPI VARICAR RICAGNI - SPRING - ZANUSSI - TELEFUNKEN - DUCATI - SINEL (specificare)
GRUPPI I - CANALE VHF oppude 2º CANALE UHF a valvie come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
GRUPPI I - CANALE UHF oppure 2º CANALE UHF a transistors come sopre (specificare)
TASTIFAE a usati per F.M. ed onto testi
TASTIFAE a usati per F.M. ed onto testi
TRIPLICATORII di tensione - Telefunken - oppure - Procond CONDENSATORI ELETTROLITICI a 4 sezioni (MF 200 - 100 - 100 - 50 o similari apecificare)
CINQUE PEZZI CONDENS. ELETTR. 4 sezioni oppuno di valore diverso (serie per tutti i televisori) serie 5 pezzi

abbiamo il nic

RIPARATORI, ASSISTENZE APPARECCHIATURE GIAPPONESI

Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
BUY71	4.000	2SC643	4.500	2SC1018	3.000	2SC1096	2.000	2SC1226	1.200	2SC1306	4.000	2SD235	2.000
D44H4/8	2.000	2SC778	5.000	2SC1061	3.800	2SC1177	14.000	2SC1239	6.000	2SC1307	7.000	2SD325	1.800
A4030	3,400	BA329	4.500	LAITIIP	4,500	LM387	3.000	mPc575	3.500	TA7063	3,000	TA7208	7.000
A4031	4.000	BA401	4.000	LA1201	4.500	LM390	3.500	mPc576	4,500	TA7092	18.000	TA7209	5.000
44032	4.000	BA511	6.500	LA1222	3,000	LM703	2.500	mPc577	3.500	TA7104	6.500	TA7210	8.000
AN203	6.000	BA521C	6.000	LA1230	5.000	LM1008	5.000	mPc585	4.800	TA7106	10,000	TA7214	14.00
AN210	4.500	BA1310	4.500	LA1231	5.000	LM1307	7.000	mPc587	4.500	TA7108	4,300	TA7217	6.00
AN214	6.000	BA1320	4.500	LA2100	6.000	LM1820	4.500	mPc592	3,000	TA7120	3.800	TA7222	7.00
AN217	6.000	HA1123	5.500	LA3155	4.500	LM2111	5.000	mPc767	5.500	TA7122	4.200	TA7227	9.00
AN240	6.000	HA1137	5.500	LA3201	3,500	LM3009	5.000	mPc1001	3.800	TA7124	4.000	TA7303	6.00
AN253	5.700	HA1151	6.000	LA3210	3.500	M5106	6.000	mPc 1020	3.800	TA7130	4.500	TA7313	5,50
4N260	5.000	HA1156	6.000	LA3301	7.000	M5115	6.500	mPc1021	4,500	TA7137	4.000	TA7502	5.00
AN284	5.800	HA1306	4.000	LA3350	4.500	M5152	6,000	mPc1024	4.500	TA7140	5.500	STK014	10.00
AN277	6.500	HA1309	8.000	LA4021	4,000	M51513	5.500	mPc1025	3.800	TA7141	8.000	STK015	7.00
AN313	8.000	HA1312	6.500	LA4032	4.500	MB3703	4.000	mPc1026	5.000	TA7142	14.000	STK025	18.00
4N315	7.000	HA1314	6.500	LA4100	4.000	MB3705	4.000	mPc1028	6.000	TA7145	9.000	STK035	26.00
AN342	7.000	HA1316	4.500	LA4101	4.500	MC1401	4.000	mPc1031	5.000	TA7148	8.500	STK413	10.00
AN362	3.500	HA1322	9.000	LA4102	7.000	MFC4010	3.000	mPc1032	5.000	TA7149	8.000	STK430	10.00
AN612	4.500	HA1339	9.000	LA4201	4.000	MFC6040	2.000	mPc1156	5.000	TA7157	6.000	STK437	10.00
AN6250	5.000	HA1342	7.000	LA4400	14.000	MFC8020	2.800	mPc1183	4.500	TA7173	12,000	STK439	13.00
N7145	7.000	HA1366W	7.000	LA4420	5.000	mPc16	7.006	mPc1181	6.000	TA7201	8.600	STK459	15.00
N7151	5.500	HA1366WR		LA4422	5.000	mPc20	8.500	mPc1182	6.000	TA7202	5.500	SN76007	5.00
3A301	4.500	HA1387	7.500	LA4430	6.000	mPc30	5.000	mPc1186	6.000	TA7203	9.000	SN76115	3.20
A302	4.500	HA1406	5.500	LM380.	3.000	mPc41	5.000	mPc1350	4.500	TA7204	5.000	D\$2020	12.00
BA306	2,600	HA1452	11.000	LM383	3.000	mPc554	4.000	mPc2002	5.000	TA7205	5.000	TMC0501	12.00
BA313	4.500	HA11123	5.500	LM386	3,500	mPc566	5.500	TA7051	7.000	TA7207	5.000	TMS3720	12.00

	VARIAC - Tra	seformatori r	agolabili di tensione	- Completi di masch	erina e manopola	1	
TRG102 (glorno)	Volt 0/250	VA 250	L. 31,000	TRG120 (glorno)	Volt 0/270	VA 2000	L. 52.000
TRG105 (glorno)	Volt 0/270	VA 500	L. 36,000	TRN120 (blind.)	Volt 0/270	VA 2000	L. 75.000
TRN105 (blind.)	Volt 0/270	VA 500	L. 51,000	TRG140 (glorno)	Volt 0/300	VA 3000	L. 82.000
TRG110 (glorno)	Volt 0/270	VA 1000	L. 42,000	TRN140 (blind.)	Volt 0/300	VA 3000	L. 125.000

OFFERTISSIME E NOVITA

OFFRTISSIME E NOVITA*

ROTORE D'ANTENNA « GOLDEN COLOROTOR » originale americano completo di master automatico a soli tra cavi di comando. Porteta fino a 130 Kg. collaudato con vento fino a 130 Km/h. Apparecchio professionale per chi vuole la massima sicurezza di tenura e positionamenti. A principio della completa di tenura e positionamenta. PURMER « Colora de la comanda della controla della completa di colora della controla della contro 135.000 68.000 115.000 49.000 36.000 10.500 17.500 3.000 3.000 3.500 76.000 35.000 14.000 seconde delle frequenze in arrivo. Sensibilità regolabile. Lompede rosse - gialle - biu de 100 Watt a rifiettore. Altmentationa 220 voit
MICROTESTER HAM-01. Unidici portate in ohm. DC. AC -2000 ohm/voit. Alimentezione con normale pile a stillo. cambio portate con commutatore. Misure da teschino mm 65 x 60 y 25, peso inferiore a 50 grammi. Completo di puntali
SINTOAMPLIFICATORE - 1520 - originale Regier Scov. Il complesso à costituito da una radio a tre gamme (DM - FM). Amplificatora da 10+10 Watt. Plastre giradischi BSR con cambio automatico, due casse a due via tipo
HAI (vedi voca). Mobile elegantissimo matalitzato. Misure cm. 33 x 10 x 40. Superoficato
HAI (vedi voca). Mobile elegantissimo matalitzato. Misure cm. 33 x 10 x 40. Superoficato
di riporiozione, plastra giradischi compatitiasimo. Completo di casse HAI 1 (vedi voca). Misure 43 x 12 x 28
COPPIA CASSE COMPATTISSIME a 2 via con cross-over 22 W in Draton Ultra Pesante. Banda di frequenza 35/19.500,
asecuzione elegantissima. Misure 21 x 35 x 14 cm. tidasile per chi he poco spazio e vuole maggiore potenza. Disponibile in marrona, nero e bianco. Prezzo per coppia 90.000 55,000 45.000 12.000 148.000 320,000 230,000 98,000

PER CHI SE NE INTENDE E ANCHE PER CHI NON SE NE INTENDE
Voleta montare in pochi minuti una cassa per Alta Feddrià veramente eccezionelle, elegantissims, originale nella
forma modernissima e della prestiglosa marca «11T-SEIMART »? Ecco uno spiendido KIT da 76 Watt composto da due
gusci in Draion Superpasanne già forati e perfottamente rifiniti una serie di tre altoparianti origini ITT formats da
un Woofer © 200 sospensione gomma 25 Watt, un middle cupola emisferico da 100 x 100 mm 35 Watt, un tweeter cupola emisferico de 80x 80 mm 35 Watt, un cross-over a sei bobine de dalte efficienze, lans vetro, pannello frontale in
gomma piuma quedrettata, viteria ed accessori. Banda frequenze da 40 a 20,000 Hz

offerta 50.000 KIT da 50 Watt, banda frequenza da 40 a 19.000 Hz. Uguale al precedente, ma con middle e tweeter di tipo a cono bioccato (sempre marca iTT) cad. Ilstino 120.000 offerta 35.000

			THASE	OHMATORI DI A	ALIMENIAZI	ONE CON	PRIMARIO	220 VOL1			
CODICE	V/Sec.	Α	Lire	CODICE	V/Sec.	Α	Lire	CODICE	V/Sac.	Α	Lire
TFR3 TFR5	5	0.5	2.500 3.000	1FR23 1FR25	9+8 12+12	0.3	2.500 2.500	TFR37 TFR39	15+15+60	0.5	4.000
TFR7	7	4	3.000	TFR27	16 + 16	1,8	3.500		30+6	0,51	4,500 4,500
TFR9 TFR11	9	0,2 0,4	1.500 2.000	TFR29 TFR31	16 + 16 . 18 + 18	1.3	4.500 3.500	TFR41 TFR43	12+14+30	0,5	
TFR13	16	2	4.500	TFR33	15+15	3		TFR45	10+7	0,5 (4.500
TFR15 TFR17	30 7.5 + 7.5	2.5 0.15	4.000 2.000	TFR35	16+16	0.5)	4.500	IFM40	12	-i {	
TFR21	8+8	0,7	2.500		112+15	0.5	4.500	l	(45+35)	0.5)	4.500

ALLEGA ALLA RICHIESTA QUESTO TAGLIANDO specificando la rivista ed il mese. RICEVERAI UN REGALO PROPORZIONATO AGLI ACQUISTI (ma ricordati dell'acconto) Mese settembre cq elettronica

Per spedizioni postali gli ordini non devono essere inferiori alle L. 6.000 e vanno gravati delle 3.000 alle 5.000 lire per pacco dovute al costo effettivo dei botti dolla Posta del agli Imballi.

NON SI ACCETTANO ASSOLUTAMENTE ORDINI PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO.

140.000

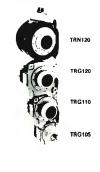
45,000

« LA SEMICONDUTTORI » - MILANO

cap. 20138 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 54.64.214 - 59.94.40

VARIAC

15.000 5.000 8.000 12.000 1.000 4.000 3.000 7.500 1.500 5.000





ROTATORE . FUNKER .



GIOCO TELEVIBIVO COLORI 6 GIOCHI + PISTOLA



MICROTESTER LUCI PRICHEDELICHE



AMPLIFICATORE GIRADISCHI MARELLI 8711



KIT CASSE

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744



Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecnic	:he	T ² X	HAMIII	CD44
Portata	Kg.	1280	620	330
Momento flettente	Kgm	208	115	76
Massimo momento torcente	Kgm	21,6	15	9,2
Massimo momento frenante	Kgm	131,7	74	24
Tensione di esercizi al rotore	o V	24	28	28
Numero dei poli del di alimentazione	cavo	8	8	8
Angolo di rotazione		365°	365°	365°
Tempo implegato po 1 giro completo	er sec.	60	60	60
Tensione di alimenta	zione	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz





T'X TAIL TWISTER Portata Kg 1280



L'UNICO ROTORE CON **COMPLETA GARANZIA** IN ITALIA E TUTTI I RICAMBI **DISPONIBILI A STOCK**



Nuovo tipo

YAESU

CENTRI VENDITA

BARI

ARTEL - Via G. Fanelli, 206-24/a - Tel. 080 - 62.91.40 **BOLOGNA**

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97 **BORGOMANERO**

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

PAMAR ELETTRONICA - Via S M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel. 39.03.21

CARBONATE (Como)

BASE FLETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CO BREAK ELECTRONIC - Viale Italia, 1 - Tel. 54,20,60

CATANIA

PAONE Via Papale, 61 - Tel. 44 85.10 CITTA S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Prazza Cavour, 1 - Tel 96 548 FERRARA

FRANCO MORETTI Via Barbantini, 22 - Tel 32.878 **FIRENZE**

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40, 44 - Tei 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO V a Prato. 40 R - Tel 29.49.74

FOGGIA

BOTTICELLI - Via Vittime Civili, 64 - Tel. 0881 - 43.961

GENOVA

F.LLI FRASSINI TTI Via Re di Pugita, 36 - Tel 39 52 60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER Via Napoli, 117 - Tel. 21,09,95

LATINA

EllePi - Via Sabaudia, 8 - Tel. 48.33.68 - 42549

MILANO

MARCUCCI Via F # Bronzetti, 37 - Tel 7,386,051

MILANO

 ∞

LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 58.90.75 MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Fel 43.29 /6 NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferrans, 66 / C - 1et 33,52 81

NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78 255

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero, 627a - Tel. 62,33 55

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIÖVANNI Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELTÀ - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovilli - Via Reggio E., 30 - Tel. 8.445.641

ROMA RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48 12.81

ROMA TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETTRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SOVIGLIANA (Empoli)

ELETTRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

SESTO S. GIOVANNI

PUNTO ZERO - P.zza Diaz, 22 - Tel. 2.426.804

TARANTO

ELETT. PIEPOLI - Via Oberdan, 128 - Tel. 23.002

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Sulfragio, 10 - Tel. 25.370

TRIESTE

RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE

MIGLIERINA - Via Donizzetti, 2 - Tel. 28.25.54

VELLETRI (Roma) MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118 - Tel. 9.635.561

VOLPEDO (Alessandria) ELETTRO 2000 - Via Rosano, 6 - Tel. 80.105



nuovo Yaesu FT 707.

Con l'introduzione del nuovo YAESU FT 707 state entrando nella nuova era dei ricetrasmettitori allo stato solido e compatto. Non fatevi confondere dalle sue piccole dimensioni. FT 707 vi offre 240 watt sugli 80-10 metri in SSB - CW e anche AM. È l'apparato ideale che vi accompagna nei vostri spostamenti. Il ricevitore vi offre una sensitività di 25 μ V a 10 dB - S/N con una favolosa selettività mai trovata in apparati così minuscoli. La larghezza di banda è variabile grazie ai cristalli opzionali per 600 Hz o 350 Hz.

FT 707 Standard

- Con le nuove bande 10/18/24 MHz
- Selezione variabile AGC (veloce o lenta)
- Soppressore dei disturbi incorporato (Noise blanker)
- Calibratore incorporato
- WWV/]]Y inseriti nelle bande
- Lettura a "Led" digitali luminosi
- Possibilità di canalizzazione con cristalli
- Strumento di misura "Unico" per segnalare la ricezione e la potenza in trasmissione e il livello di tensione ALC
- Vox incorporato

FT 707 con l'opzionale FV 707 DM ed il microfono a scansione YM 35

- Scelta delle scale di frequenza comandate dal microfono a due velocità di scansione
- Scansione a passi di 10 Hz
- VFO sintetizzato
- Selezione di trasmissione/ricezione dal VFO esterno o dal frontale dell'apparato
- Memoria digitale incorporata (DMS)
- Con i 45 e gli 11 metri

YAESU



Exclusive Agent

KIT tastiera elettronica ASCII - BAUDOT

per uso OM e microcomputer



Tastiera bi-standard ASCII e BAUDOT adatta ad uso RTTY in unione al KK 112 e ad uso micro-processore in unione a KK 215. Set di 52 tasti con contatto in oro più 4 tasti di utilità (chiusura verso massa). Passaggio automatico lettere-cifre in codice BAUDOT. Uscita dati in parallelo (livello TTL) con segnale di caricamento. Alimentazione 5V. 0,5A. o 12V. con apposito regolatore (KK 213-C). Dimensioni 300 x 150 mm.

prezzo in KIT L.130000 prezzo montato L.140000

KK 220 converter video KIT 158000 montato 170000 KT 112 DE modulatore KIT 127000 montato 140000



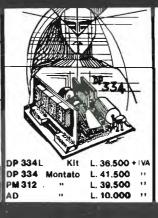
ricetrasmettitori, antenne

amplificatori lineari telescriventi, alimentatori, accessori

via verdi 2 tel. 031-650069 22046 merone (co) c.p.491como4







STAMPANTI CENTRONICS 730

- Carta Perforata e a Lettura facilitata per Centronics 730
- Contenitori DIN 48 x 96 con mascherina
- Ritardatori Octal R 78 K / 24 Vac
- Sensori per Gas... ecc..

ULTIME NOVITA' DE « LA SEMICONDUTTORI »

ANTIFURTO PHILIPS MOD. LHD 1102 - Il notissimo gruppo della Philips completamente autonomo ed autosufficiente. Alimentazione a 220 Volt e a batterie ausiliarie. L'unità è composta da un trasmettitore ed un ricevitore ad ultrasuoni che entra in funzione dopo un ritardo regolabile. Possibilità di collegare altri contatti ausiliari su porte e finestre. Sirena incorporata, Pronto per funzionare immediatamente senza alcuna installazione. Basta inserirlo sulla rete e metterlo nella posizione più efficace. Dimensioni limitatissime: cm. 25 × 10 × 7. Listino L. 220.000.

cm. 25 × 10 × 7. Listino L. 220.000.

RADIOCUFFIA H. F. Originale DAITON SKH-800 - In questa apparecchiatura sono unite una cuffia ad alta fedeltà (40·18.000 Hz) da adoperare con il vostro amplificatore ed un apparecchio radio stereofonico in AM/FM. Nei padiglioni, ampi e comodissimi, vi sono incorporati l'amplificatore stereo con regolazione di volume e bilanciamento, il sintonizzatore con relativa scala parlante, batteria, antenna, ecc. Sensibilissima, potente, permette di ascoltare i programmi senza alcun collegamento e senza disturbare i vicini. Utilissima sulle spiagge. Mentre prendete il sole e senza farvi sentire da altri ascoltate la radio. Leggerissima; solo trecento grammi. Listino L. 135.000.

MECCANICA STEREO 7 INCIS TIPO VERTICALE - La meccanica stereofonica della nota casa compattissi-

MECCANICA STEREO 7 INCIS TIPO VERTICALE - La meccanica stereofonica della nota casa compattissima per applicazioni anche verticali sui pannelli. Completa di testine H.F., contagiri, regolazione elettronica. Completamente automatica, comando con cinque tasti. Misure 120 × 120 × 80 mm. Listino L. 105.000.

MECCANICA STEREO 7 SANYO tipo ORIZZONTALE completamente automatica con comando 5 tasti, due wumeter in dotazione, completa di contagiri ed ogni accessore. Ideale per compatti a mobile. Misure centimetri $30 \times 14 \times 5$. Listino L. 132.000 (solo gli strumenti valgono da soli oltre 12.000 lire). Offerta L. 30.000 MINIREGISTRATORE originale HONEYBELL HB.201 - Piccolo miracolo della tecnica. Il registratore da tenere nel taschino per incidere a scuola, conferenze, discussioni di affari. E' un testimone invisibile della vostra giornata. Completo di due cassette. Dimensioni $140 \times 60 \times 30$. Peso 90 grammi. Listino L. 198.000.

Offerta L. 56.000

MECCANICA GIRADISCHI « LESA UNIVERSUM » Miniaturizzata già montata in un elegantissimo mobiletto moderno e relativa copertura di plexiglass. Alimentazione 220 Volt, 33 e 45 giri. Completa di cavi ed accessori. Si può montare dentro il mobile un amplificatore della serie Lesa (vedi nostro codice V30/4 e seguenti). Misure del mobile 38 × 21 × 10 cm. Listino L. 48.000.

Offerta L. 9.000

TELEVISORE JVC P 100 - Schermo da 2 pollici, radio AM ed FM incorporata. Funziona sia con le pile

TELEVISORE JVC P 100 - Schermo da 2 pollici, radio AM ed FM incorporata. Funziona sia con le pile interne, sia a 220 Volt rete, sia 12 Volt cc in auto. Miracolo dell'elettronica. Tutto nelle misure di una macchina fotografica: $13 \times 5 \times 16$ cm. Completo di borsa in vera pelle, alimentatore, lente addizionale che lo porta in caso di bisogno a 5 pollici. Listino L. 350.000.

Superofferta L. 225.000

ALLEGA ALLA RICHIESTA
QUESTO TAGLIANDO
specificando la rivista ed il mese.
RICEVERAI UN REGALO
PROPORZIONATO AGLI ACQUISTI
(ma ricordati dell'acconto)

Rivista CQ

Mese Settembre

Per spedizioni postali gli ordini non devono essere inferiori alle L. 6.000 e vanno gravati dalle 3.000 alle 5.000 lire per pacco dovute al costo effettivo dei bolli della Posta ed agli imballi.

NON SI ACCETTANO ASSOLUTAMENTE ORDINI

PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO

« LA SEMICONDUTTORI - MILANO cap. 20136 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 59.94.40 - 54.64.214

20134 MILANO TEL. (02) 215.78.91 - 215.35.24 ALH 10 AUL11 AUL12 AUL13 40 mW 0.5W

VIA MANIAGO, 15

- AMPLIFICATORI ULTRALINEARI TV LARGA BANDA 470-860 MHz
 - Per stadi di uscita di trasmettitori TV Per stadi di uscita di ripetitori TV
 - Grossi impianti collettivi Pilotaggio di stadi a valvole

AUL10 uscita 0,9 W con —60 dB IMD (1,3 W con —54 dB IMD) gwadagno Tip. 11. DB L. 272.000

AUL11 uscita 1,9 W con —60 dB IMD (3,7 W con —54 dB IMD) guadagno Tip. 1.0. dB. L. 309.000

AUL12 uscita, 2.9 W con -60 dB IMD (5 W con -54 dB IMD) guadagno Tip. 9 dB L. 428.000

AUL13 uscita 4 W con -60 dB IMD (7 W con -54 dB IMD) guadagno Tlp. 8.5 dB AUL13 uscita L. 455.000

- Alimentazione 25 Vcc
- Impedenza d'ingresso e di uscita 50-60 Ω
- PREZZI IVA ESCLUSA ,

- Depliant illustrativi e consulenza gratuita a chiunque ne farà richiesta.
- Gli amplificatori AUL impiegano i famosi transistori ultralineari CTC CD2810, CD2811, CD2812 e CD2813.
- Sono disponibili combinatori ibridi a larga banda per collegare in parallelo più amplificatori.

ZETA elettronica

mod. 606 35+35 W L. 180,000 in kit (premont.) L. 140.000

Possono essere disponibili i singoli pezzi premontati:

V-U (meter board st.) MPS (pre+filtri) L. 12.000

L. 36.000 TR150 (trasf). L. 19.000 AP40S (finale st.) Kit minuterie L. 15.500

L. 40.000 Mobile/Coper L. 6.000 Telaio

L. 11,000 ST40 (aliment.) L. 18.000 **Pannello** L. 6.000

L. 120,000 mod. **505** 15 + 15 W in kit (premont.) L. 90.000

Possono essere disponibili i singoli pezzi premontati:

AP15S (pre + finale st.) Telaio L. 11.000 L. 6.000 L. 45.000 Pannello TR50 (trasf.) L. 11.000 Mobile/Coper.

L. 6.000 Kit minuterie L. 15.500 I suddetti amplificatori si possono abbinare ai seguenti box:

DK20 (2 vie/20 W) L. 50.000 cad. - DK35 (3 vie/35 W) L. 80.000 cad. - DK45 (3 vie/45 W) L. 100.000 cad. - DK80 (3 vie/80 W) L. 160.000 cad. - Segnalazione elettronica mediante un display a L.E.D. dei livelli di potenza applicata.

20136 MILANO

Per gli ordini rivolgersì ai Concessionari più vicini o direttamente alla Sede

CONCESSIONARI

RONDINELLI

ELETTRONICA PROFESSIONALE - via XXIX Settembre, 8 60100 ANCONA VACCA GIUSEPPINA via Repubblica 19 - 09039 VILLACIDRO - 12100 CUNEO **ELETTRONICA BENSO** via Negrelli, 30

- via S. Lavagnini, 54 - 50129 FIRENZE AGLIETTI & SIENI · via Brig. Liguria, 78/80 R - 16121 GENOVA ECHO ELECTRONIC - 20128 MILANO · via Cislaghi, 17 via Bocconi, 9

DEL GATTO SPARTACO A.C.M.

A.D.E.S. BOTTEGA DELLA MUSICA · via Manfredi, 12 EMPORIO ELETTRICO

EDISON RADIO CARUSO BEZZI ENZO G.R. ELETTRONICA

 via Settefontane, 52
 34138 TRIESTE viale Margherita, 21 - via Mestrina, 24

· 36100 VICENZA - 29100 PIACENZA - 30170 MESTRE via Garibaldi, 80 - 98100 MESSINA

- via Casilina, 514-516 - 00177 ROMA

- RIMINI (FO) - 90143 LIVORNO - via L. Lando, 21 via Nardini, 9/C - 38100 TRENTO ELETTRONICA TRENTINA - via Einaudi, 42



Via L. Lotto, 1 - tel. (035) 222258

24100 BERGAMO

ELECTRONIC s.r.l. 61049 URBANIA PS

v. 4 Novembre tel. 0722 618115

FINALMENTE

OTTIMA MODULAZIONE A BASSO CONTENUTO ARMONICO AD UN PREZZO COMPETITIVO

MOD. A140 CARATTERISTICHE TECNICHE



INPUT Watt RF Antenna VDC

12,5 3,5 W 70 W diportante 120 p.e.p.

MOD.A290 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12.5 3.5 W 100 W diportante 160 W p.e.p.

MOD.A150 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 90 W diportante 160 W p.e.p.

a 28 VDC oltre 100W antenna diportante 180 p.e.p.

MOD.A300 CARATTERISTICHE TECNICHE

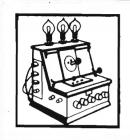


4

VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 140 W diportante 280 W p.e.p.

a 28 VDC 170W antenna diportante 340 p.e.p.



a PIACENZA

6 e 7 SETTEMBRE 1980

QUARTIERE FIERISTICO

RADIANTISTICO e delle TELECOMUNICAZIONI
E
SALONE FILATELICO DOCUMENTARIO P.T.T.

AMPIO PARCHEGGIO ESTERNO PER I VISITATORI - TELEFONO - BAR - TAVOLA CALDA.

ORARIO DI APERTURA: 9,30/12,30 - 14,30/19

dalle ore 12,30 alle 14,30 (chiusura degli stand) il quartiere fieristico è riservato agli Espositori

 $\\\infty\\$



SUPPLEMENTO ET ELETTRONICA

(L. 1.500)

L'edizione di marzo di **XELECTRON** è stato un magnifico successo: chi lo avesse trovato esaurito in edicola, può reperirne ancora qualche copia presso di noi (edizioni CD - via Boldrini 22 - BOLOGNA) inviando L. 1.500 anche in francobolli.

IL PROSSIMO XELECTRON
SARA' IN EDICOLA IL 15 OTTOBRE
E VERRA' SPEDITO GRATIS AGLI ABBONATI
IN PARI DATA

Ripetitore FM Broadcast mod. 2016 omoloaato

dal Ministero Poste e Telecomunicazioni

(Legge nº 103 - 1975).

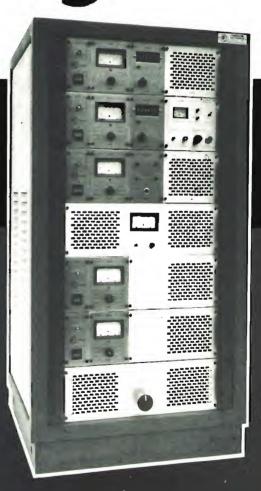
Attualmente il ripetitore broadcast mod.2016 della PMM è l'unico riconosciuto dal Ministero PP.TT. per qualità e caratteristiche tecniche. realmente rispondenti alle normative vigenti.

Grazie al livello tecnico raggiunto, la PMM è la prima ditta in Italia ad avere ottenuto l'omologazione ministeriale ed è anche l'unica in grado di apporre sui propri apparati mod. 2016 il numero di omologazione legalmente rilasciato dagli organi ufficiali.

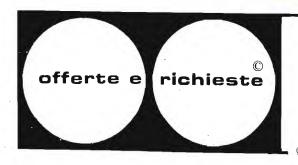


COSTRUZIONI ELETTRONICHE s.n.c.

Uffici e stabilimento Campochiesa d'Albenga · 17031 Albenga C.P.100 · Telefono (0182) 20.346



888888888



Coloro che desiderano effettuare una inserzione utilizzino il modulo apposito



© copyright og elettronica 1980

offerte OM/SWL CB

(ore serali)

LINEA SOMMERKAMP FLS08/FRS08 cedo come nuova per potenziamento stazione, 80 · 40 · 20 · 15 · 10 11 m, AM, US, 8L, SB, CW, filtro attivo CW, microfono, manuali L, 300,000, Marcello Minetti · via Bers, del Po 10 · Ferrara · 🔞 (0532) 22122 (ai mattino).

VENDO HEATKIT SB 104 digitate completo di alimentatore ed altoparlante filir NB e CW montato e tarato In febbraio cam-bio con linea Drake 4B o ricetrans Drake 4C o vendo a Lire Giancarlo Giorgini - vlale Vigilani 13 - Milano - 🕿 (02) 434650

(21 ÷ 22 escluso marted)).

URGENTE VENDO RIX Sommerkamp FT202R 6 CH 3 quarzati L. 100.000 + magnetofono - Uniself - L. 40.000 intrattabili. Tutti e due apparecchi usati pochissimo. Plerglorgio Meschini - via Lugano 12 - Luino (VA).

VENDO 19 Mk il con tutti gli accessori e alimentatore a Lire 70.000 + vendo direttiva 3 diementi con rotore a L. 70.000 + vendo connettivo 3 diementi con rotore a L. 70.000 + vendo connettore di antenina 8 di sucite a L. 20.000 o cambio il tutto con frequenimetro o accordatore.

Francesco Cervelli - via di Novoli 73 - Firenze © (055) 414216

VENDO: RX BC603 alimentazione 220 V L. 35.000, mlni frequenzimetro 128EO 0.450 MHz programmabile L. 70.000, turner + 2 da tavolo nuovo imballato L. 50.000, Ros /Watt ZG.500 L. 30.000, o cambio con Polaroid B.N. Surplus, ecc. Mauro Riva - via Rodiani 10 - Castelleone (GR) - 😰 (0374) 56446 (ora 19.30+21).

RTX ELBEXPD8500 + lineare 300 W AM 600 W SSB Jumbo Aristocrat + direttiva 3 elementi vendo o permuto con R-1000

Caprari - via Quarda Sup. 22/6 - Savona - 🕿 (019)

SHAK TWO ERE completo di micro preamplificato, indicatore di sintonia a led, da di-da aut. a fine messaggio, calibratore, stadio di ingresso con BF960. Perfetto funzionamento. Vendo L. 340.000

a L. 340,000. Renzo Caldi - vla Repubblica 82 - Omegna (NO) - 🕿 (0323) 61678 (ore 19÷22).

VENDO AMPLIFICATORE LINEARE CB 600 W AM/SSB con 5 EL 509 L. 250.000 trattabile, oppure permuto con RX - SSR1. Venda Inoltre Mobil 10 144 MHz L. 150.000.

Rispondo a tutti. Salvatore Cardillo - via Friselia 34 - Marsala (TP) - 🕿 (0923) 958327 (solo serall).

RICEVITORE BC604 - DM. alimentazione 220 V. modificata AM/FM. appena tarato, completo manuati, vendo L. 50,000. Solo di persona. Claudio Pozzi - via Pianell 16/t - Milano - 🕿 (02) 6429407

RX WHW84 AM SSB CW 5 bande 1.6 → 36 MHz + AP L 80.000 + Super Panther 80 ch AM LSB USB CW + AL 12 V 8.5 A L.25.000 + 1 ortore Grown + 27 m. cave L. 75.000 + 2 preamp-antenna - per SWL L 7.000 e per TV-DX L 10.000. Alberto Cristallini - via Domenico Rossi 14 - Macerata - ☎ (9733) 44959 (dopo le 21.00).

CEDO PIASTRE KFT display video e convertitore Baudot-Ascil uscita 2 V P.E.P. : comandi canci ortografico - interlinea - po-lanta video complete di connetturi doratti, istruzioni e schoml L. 220.000. 119PPU, Piero Punturo - vie De Gasperi 17 - Caltanissetta - 🛱

[0934] 24271.

VENDESI RICEVITORE onde medie corte (0.5 - 30 MHz) AM SSB ottime condizioni marca Hammarlund 145 per L. 100.000. Alberto Pase - Contra San Bortolo 65 - Vicenza.

VENDO CAUSA CESSATA ATTIVITA' stazione CB completa, usata pochissimo, comprendente baracchino Pace 80-30 10 ch 4W alimentatore Ros-metro e antenia GP com m. 15 di cavo por L. 130 030.

Gianacario Di Lacce corso Vitt. Veneto 8 - Margherita di Sa-

corso Vitt. Veneto 8 - Margherita di Savoia (FG) - 🛱 (0883) 754031 (dopo le 21.30).

VENDO PER CAMBIO FREQUENZA lineare CB da 400 W AM 800 SSB mod. CTE Int. per L. 250,000. Mirco Servadio - via Roma 28 - Rubano (PD) - ☎ (049) 630922 (dalle 18 atle 20).

VENDO RX 144 MHz a VFO più 11 canali quarzabili completo di staffa per auto, L. 50.000. Fonografo d'epoca originale USA Edison nuovo senza tromba vendo o cambio con rotore an-

Luciano Pozzeto - via Veneto 4 - Mortara (PV) - ☎ (0384) 92036 (ore 19,30÷20,30).

VENDO RICETRASMETTITORE Sommerkamp FoTDX505S decametriche + 27 MHz AM-SSB-CW filtro CW N.8. 560 W Att Pep. altoparlante incorp., microfono Tuner + manuali, Per-

Maurizio Marcolin - via Dogali 5-A - Treviso - 2 (0422) 47627

VENDO RICEVITORE STEREO con giradischi Insieme. Giovanni Repetto - corso Spezia 55 - Torino ・宮 [011] 698127 (solo serali).

VENDO RX Unica mod. UR 2 A, AM-SSB-CW riceve da 55 KHz vendor MX Unica nicot. Un 2.A., AMS-SB-LW riceve da Sa Nará a 1600 KHz e da 1.6 a 30 MHz, altoparlante entrocontenuto AL 220 V a 12 Vcc, ottimo per l'ascolto della CB - 45.ME traffico marittimo. Lapagraechoie perfetto. L. 150.000. Giovanni Podda - Preventorio regionale - Tempio Pausania (SS) - 26 (1079) 631257 (giorni dispari).

VENDO TRANSCEIVER Yaesu FT200 usato pochissimo causa lavoro AM SSB CW MHz 3.5, 7, 14, 21, 27, 28,5, mai manofesso completo ventola uguale al Sommerkarip FT201, L. 450,000 olu (a richlesta) Turner - 3. Massimo Pastore - via dei Da Carrara 10 - Padova

HALLICRAFTERS, S. 27 ricovitore a copertura continua da 27 a 150 MHz FM AM perfetto vendo a L. 200.000, ricevitore BC312 perfetto vendo L. 100.000, possegogo BC314 e BC348 fare offerta. 12ZWN, Giuliano Cocchetti · vla Rosa 24 · Mestre (VE) · 🕿

(UZVM), Glullano Cocchetti - via Rosa 24 - Mestre (VE) - 🕿 (U41) 962535 (segr. telefon.).

VENDO YG7-8 - decoder ST6 + alimentazione per hutto. Per-fettamente funcionante e pronto da collegare alla BF del rice-vitore ST6 con 3 shight (170-425-850). Sono a disposizione per dimostrazioni. L. 250.000. Alberto Sozi - via Marconi 29 - S. Pletro all'Olmo (Mt) -

2 (02) 9319030 (ore pasti)

VENDO RX 390A/URR Collins con 4 filtri maccanici perietto senza contenitore 503 KCs ÷ 32 MCs. L. 700.000. Angelo Triberti • via Prino 133/28 · Cogoleto (GE) • ∰ (010) 500005 (Fc. 30...23) 9189070 (ore 20 ÷ 22).

VENDESI: RX - TX Pearce-Simpson mod. Super Panther DX 27 MHz 80 CH AM - SSB - CW (26955 - 28100) 4.5 W AM/16 W SSB out. L. 230.000 trattabili (apparecchio nuovo di 5 mesi usa-Armando Chiesa · via Venezia 21 · La Spezia · 🕿 [0187] 28559 (ore 20÷21).

L. 200.000 VENDO linea Geloso G4 225 · G4 226 · G4 215 + mucrodinamuco + multibanda 10 + 20 mt · 10 giochi televisivi colore L. 4000 · valoka 829 f8 L.5000. Cambio eventualimente con RTX 2 m S88,FM oppure con materiale HI-FI. 329VE, Gildo Pavan · via 8eata Giovanna 47 · Bassano del Grappa (VII) · ☆ (0424) 28690 (solo serali 19÷20).

OLIVETTI T2BCN VENDO. Mobile originale legno silenziato da

pavimento. Completa di perforatore ettore. Silenziaso da pavimento. Completa di perforatore ettore. Silenziasa, perfetto, tarata a 45,45: L. 250,000. Demodulatore filtri attivi Lire 100,000. 136J. Ronato Oppio · int. Acqua Morta 48 · Verona - 雲 (045) 38997 (ore 13÷14 · sera).

VENDO RTX Yaesu F1101ZD digitale con 11 m e 45 m SSB CW CWN nuovissimo a L 900.000. Lauro Zanoll via G. D. Espostl 19 - San Cesario (MO) - ☎ (0S9) 930467 (ore 18÷19).

VENDO HEATHKIT 104 digitale S8 con scheda di conversione In a. Completo alimentatore altoparlante originale filtri NB CW. Montato In febbraio. L. 650.000 o cambio con ORP tipo

Gian Carlo Giorgini - viale Vigliani t3 - Milano - ☎ (02) 434650 (21÷22 escluso martedi).

VENDO BC312 1.5-18 MHz 220 V L. 120.000. Geloso G4-215 gamme OM L. 150.000. Ricentras - Mizar - 60 W AM 1.5-3,5 MHz - 8-9 MHz L. 120.000. Surplus tedesco 2 x TORNFDZ completi RI GETR. Luciano Tonezzer - via Villa 141 - Caldonazzo (TN)

VENDO VFO SRCV110 per RTX Standard perfettamente funzio-

nante a L. 40.000. Maurizio Rivarola - via San Colombano 5/2 - Genova.

YAESU FT-78 frequenze 80-40-20-15-11-10 m, AM - LSB - USB - CW, 100 W SSB, 25 W AM, nuovissimo vendo, Universe 5500 RTX 11 m, 256 canali AM, 256 canali LSB, 256 canali USB, RNA 11 in, 256 canali AM, 256 canali CSB, 258 canali CSB, nuovissimo vendo L. 250,000. Roberto Sasso - via G. Delfino 10 - Varazze (SV) - ☆ (019) 95440 (ore pasti).

VENDO RICEVITORE PROFESSIONALE Telefunken El27 5 gamme 16-30 MHz singola conversione a valvole illtro quarzo 4 posizioni BFO. Chiedo L: 450,000.
Glovanni Mello via Castella 16 - S. VIto di Valdobbla-

VENDO: Uniden 2020 + VFO 8010 + AUTOPARLANTE 8120. Malke Shure da tavolo 444. Cubica 4 elementi Boom alluminio crocirer la fibergias Saet Maliano. 2 el. Cubica Saet. 887 3900 W. In AM 2 KW SSB. Tutte le apparecchiature sono perfette e provabili. Non effettuo permute. Pier Luigi Verdese · via Acqui 22-A - VIsone (AL).

PREZZO

La R.A.N. elettronica è senza rivali

Trasmettitori e Lineari in FM da 100 a 4000 W a prezzi incredibili Antenne FM di tutti i tipi e tutto ciò che serve per la Vostra radio Prima di ogni acquisto, consultateci. ... Non ve ne pentirete!!

R.A.N. Elettronica

via Garibaldi, 14 - 26012 CASTELLEONE (CR) - Tel. (0374) 56561

CERCO OSCILLOSCOPIO a transistor DC :-10 MHz usato ma funzionante. Offro RX TX Soka 6 ch 5 W mancante microfono L. 50.000 non trattabili. Stefano D'Amico - via Sciuti 120 - Palermo.

VENDO CR100 RX 6.0 KHz a 30 MHz trasf, alim, guasto Lire 30,000, BC453 funzionante L. 25,000, A chi interessa valvole nuove e non serie surplus americano. Egidio Moroni · via Tridentina 4 · Monza (Mi) · 🕿 (039) 741432 (ore 19÷20).

VENDO FTDX505S completo di 11 m e 45 m 560 W Pep perfetto L. 700.000. Vendo o permuto con apparato per 70 m por-tatile standard SRC 146 A 3 W 5 canali (R2 R8 + 3 ISO) com-

tatile standard swc 140 A 3 W 3 canali (K2 KB + 3 ISU) completo batt. ricar, caricatore ecc.

12YNA, Paolo Denaro - viale Giovanni XXIII 27 · Cologno Monzese (MI) - 資 (02) 471472 (ore uff. int. 154).

SURPLUS RTX SCR522 ottimo completo di valvola nuove e cristalli originali L. 200.000. RX R107 perfetto L. 100.000. Ri spondo a tutti. Ezlo Molteni - via Torno 20 - Como - ☎ (031) 263572 (solo

VENDO RICETRANS ORP banda 15 m SSB 8elcom Liner 15 per-letto con micro, L. 160.000. Ugo Clabattini - via Rampert! 31 - Roma - 🕿 (06) 4382952

(ore serali).

VENDO KENWOOD TS801 come nuovo. L. 400.000. Giuseppe Cavarretta · via C. Jacobini 191 · Roma · 登 (06) 8191093 (dopo le 20).

VENDO YAESU F1401 10-80 m + 11-45 mal manomesso, completamente ritarato e usato in SWL, Prezzo da concordare.

Massimo Zappoli - via Misa 51 - Bologna - ☎ (051) 490664

YAESU F7200 originale come nuovo per cambio frequenza bug elettronico HM. L. 600.000. Sergio PinI - via Circondaria 31 - Firenze - ☎ (055) 366757 (ore pasti).

VENDO TUTTO per montare un lineare: 3-500 Z. trasf. 2000 V. IA SV 20 A. p. greco PSA, variabili, Choke RF, condensatori. Lo schema 6 quello dell'Handbook, fornisco puro quello. Pecunia: 200 kt. Alborto Avanchini via Buozzi 2 · Trozzano S.N. (MI) · ☆ (02) 445699 (dalle 19-20).

A CAUSA DELLA CHIUSURA ESTIVA per ferie dei nostri Uffici, può accadere che qualche Lettore riceva risposta a una Sua lettera solo in questi giorni (primi di Settembre).

Se ciò dovesse verificarsi, ci scusiamo veramente molto con coloro (pochi!) cui capitasse, ma le Vostre lettere sono una valanga, un mucchio, un tot al quadrato, e anche noi vorremmo fare le ferie!...

GRAZIE per la comprensione!

Ma cq risponde a tutti.

MOBIL 5 frequenza 144 MHz vendo per L. 150.000 + cercametalli a pistola con diodo fled per L. 13.000 spese postali comprese. In blocco dò in omaggio RTX1 2 W I ch in kit Nuova elettronica.

Giovanni Capuano - via Vitt. Colonna 72 - Arpina (FR) - 2 (0776) 84223 (solo serali).

NUOVISSIMO FUCILE Beretta cal. 12. parti legno intarsiate artista sardo: A.L. Galaxy 1000 W SSB RXTX Sommerkamp FTDX150 con 10 - 15 - y20 - 40 - 45 - 80 + 11 mt cedo tutto o

scambio. Giannetto Lapia - via Deffenu 3 - Posada (NU) - 🕿 (0784

ATTENZIONE VENDO FT250 Sommerkamp più inverier DC250 mai usato il lutto in imballo originale a L. 550.000. Vendo tecescrivente Olivetti T2CN a sona funzionami e a L. 100.00. Vendo frequenzimetro - N.E. Overmatic a L. 150.000. Trattabili. Franco Rondomi - via Corrado Ricci 29 - Revenne - 22 (1954) 23212 (solo ore pasti).

CAUSA CAMBIO FREQUENZA vendo turner expander 500 nuovo. usato solo 22 giorni e inoltre amplificatore lineare 50 W volvolare + 6LO6 valvola professionale per sole L. 155.000

Romannia (1975). Stefano Budini - via Sant'Arcangelo Romagna 32 - Vitlnia (RM) - ☎ (06) 6070007 (solo serali).



* offerte e richieste

modulo per inserzione gratuita

Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: cq elettronica, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA

La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita, pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostano alle nostre tariffe pubblicitarie.

Scrivere in stampatello

Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.

L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.

Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate.

Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

prefisso	numero telefonico	(ore X ÷	Y, solo serali, non oltre le 2)]
cap	,	Località		provincia
via, piazza, lungotevere, corso, viale	, ecc.	Denominazione della via, pi	azza, ecc.	numero
Nome di Batte	simo		Cognome	
				+ · - · - ·
				1-1-1

OCCASIONE, PER CESSATA ATTIVITA' vendo un RX-TX National Panasonic Mod. RT 3100 23 ch 5 W Axi a L. 50.030 non trattabili.

Giancarlo Di Gregorio - via Giordano Bruno S1 - Popoli (PE) -© (085) 98404 (solo serali).

VENDO RTX CB Tenko 46T a valvole + micro turner + 3 da tavolo a L. 180.000, il tutto in ottime condizioni. BC3122M fun-zionante 220 V a L. 80.000, Inviare numero teleforiico. Rispondo

Riccardo Menegatti - via Buozzi 38 - Codigoro (FE).

VENDO ANTENNA FILARE med. 2BDO HY Gain 40/80 nit ancora imballata a L. 50,000.

Gilberto Giorgi - piazza della Pace 3 - Genazzano (RM) - 22

(C6) 957293 (ore 9-12 - 15-17).

SCOPO REALIZZO VENDO Imedia per 10, 15, 20, 40, 80 m po-tenzo variabile secondo la gamma da 700 a 1,350 W. ISEAH, Bruno Bardazzi « via F. Ferrucci 382 - Prato (FI) - \(\Omega\) (0574) 592922 (one ufficino)

INTERESSANTISSIMO: VENDO apparato Yacsu F1901DM nuo-vissimo provato solo in ricezione à L. 1.450 000 completo + sp. sp. Rispondo a tutti. ICBCGO. Giuseppe Colonnesi - via Marina Piccola 7 - Capri

(NA).

CAUSA RINNOVO STAZIONE vendo orologio digitale a 6 ci-fre, 24 ore, 229 V o 12 V a L. 35 200: demodulatore per RITV a litti attivi, ocenarotare AFSA e FSK, usatice per tubo a L. 126:03. Claudio Battan - via Wolkenstein 31 - Merano (BZ) - Ω (0473) 46031 (dopo le 19.30).

VENDO PER CB Astro Line CBS15 modificato a 46 canali Lire 65.000. Alimentatore 2 A L. 15.000. PE OM vendo ICOM-IC-225 L.250.000 o cambio con portalili CB MA ma buoni o surplus

. .uigi Fresia - via Pantigilate 11 - Milano - 🕿 (02) Pier Lui 4159703.

VENDO SURPLUS vero affare e solo amatori BC312 e BC37SE completi e revisionati, valvole perfette, schemi elettrici Lira 550,000 non trattabili.

Enrico Uncini - via Rosistenza 27 - Recanati (MC)

BARLOW WADLEY XCR30 portatile 0.5.30 MHz prit FM vendo. Cerco Allocchio Bacchini OC11 altri RX valvolari LF HF. Marco Sliva - via Rossini 3 - Varedo (MI).

INGRANDITORE SIMMON OMEGA D4 Dichroic alimentatore. timer, trasformatore, fino al 9 x 12, 2 motori, 6 lampado scurta ecc. vendo o cambio con RX-TX o ricevitore Collins Racal ecc. HI-FI

Giorgio Malvicino - vin Gramsci 21 - Acqui Terme (AL) - 🖀 (0144) 50964 (solo serali).

RICEVITORE TENKO 1930 C8 vendo gamme: AM 540 ± 1600 Mb 1.6 ± 4.4 SW 4 ± 12 FM 88 ± 108 PB1 20 ± 30 AIR • PB2 108 ± 174 MHz. L. 30 C00.

Grovanni Toffolo - viale Garibaldi 76/3 • Mestre (VE) • ©

(041) 970592 (ore serali).

E' UN PROGRAMMATORE a contraves, adatto per programmare 256 canali: colloudato sul ricetrasmettitore I.C. 240 + ICOM + .

Francesco Branca - via Matteotti 13 - Cittanova (RC) - ☎ (0966) 653214 (ore 8-22).

LAFAYETTE COMSTAT 258 46 ch. ottimo stato L. 130.000. RX 8C312 usato in 45 m. tarato, ottimo, L. 150.000. Lineare 27 MHz 2XEL519 180 W. L. 150.000 vendo causa realizzo per acquisto RX in HF. Marco Fiorelli - via Camporeggi 5 - Firenze - 😭 (055) 700482

PER RINNOVO STAZIONE VENDO Yaesii F17B 10 80 m 100 W PER RINNOVO STAZIONE VENDO Yaesu FT78 10 80 m 10.0 W AVSSBC." con lutti i quarzi, perfetto, acquisisto a sett. 79, a L. 600.000. Inotire RTX HF2C0 ERE 260 W 10 80 m SSB.CW digitale, perfetto a L. 750.000 o lutti e que con CB a 450 inoliter Trio 2000CX 144 MHz 2 W 12000 tutti ponti + 2 180 perfattic a battere - perfetto a L. 200.000. Romaio De Livio - p.za S. Francesco di Paolu 9 - Roma · \(\overline{\Overline{O}}\) (06) 4751142 [MINITIO 9-13).

VENDO STAZIONE CB composta da un RXTX mod. Innohit CB1000 AM SSB antenan Ringo mai irsata, microfico Tar-cer F 3B accordatore alimentatore RDX wattmetre insate vendo il tutto L 180,000 Renato De Momi - via C, 9ertacchi 3/A - Padova - 🛱 (049) 793388 (ore just vi)

PER REALIZZO VENDO: turner Expander 500 falovo, L. 65,000: automodello da stock car con motore da 3,5 cc testata supplementaria e L. 120,000 tratlabili: CPS/8 per 144 L. 20,000: microtelefone L. 10,009. Denni Merighi - Via A. De Gasperl 23 - Castel S. Pictro T (80) - 🛣 (051) 241366.

PER CESSATA ATTIVITA* vendo oscili. Chinaglia P73 con sonda usato saltuariamente L. 150:000. BC191 con alim. 220 V. Lirc 100:000. Due RTXGRC9 Telefunken da 2.4 12 MHz in tre scatti per F funz. con schema alim. L. 80:000 l'uno. Luigi Farinazzo - via C. Fincato 15 - Verona - 雲 (045) 49759 (ore 9-11 + 14-16).

VATTMETRO DIREZIONALE commutatore di antenna MW 2000 L. 80.000. Ricevitore Collins 75A4, 8 gamme radioamatori, 2 miltri meccanici, ottimo stato L. 900.000. Amplificatore 1 kW.

Giorgio Tosi - via del Giardino 25 - Porto S. Stefano (GR) -T (0564) 814731

VENDO RTX 19 MK IV micro orig, a variametro ani. L. 50.000. RTX 10 5 GHz senza cavità Nuova Elettronica, montato Lire 40.000. RTX 2 M1 Trio 7200 L. 180.000. o cambra tutto can buon RX 05 20 MHz.

Giancarlo Aldieri - via E. De Nicola 22 - Milano - 🕿 (02)

SHAK TWO 144 MHz VFO AM/FM/SSB/CW con calibratore, SHAR IWO 144 MHZ VFO AM/FM/SSB/CW cen calibratore, incrofono, beep manuale, alimentatore, perfettmente funzionante qualsiasi prova, tratto preferibilmente di persona. L. 200 000 trattabili. 1093C. Salvatore Cariello - via C. Pisone 95 - Roma - \$\frac{12}{2}\$ (06) 5444-2124 (per 16 - 23).

CEDO TX 45 m. A3; CW 100 W VFO alimentatore entrocontenuto monta finali 6146 attima costruzione, gradevole estetico, dim. 30 x20 x15. attima nodulazione e funzionamento. L. 120.000. Cedo BC312 FR AR 18 e altro. Silvano Massardi - via Lodovico Baitelli 10 - Brescia - ☎ (030) 315€44 (pre 13+14.30).

VENDO COLLINS 24 V mod. RIOSARRIS L. 20.000. R48ATRC8

220 - 250 MHz L 120 000 Drake MN2000 L, 350 350. TR4CWRIT completo L. 600,000. FR67000 nuovo L. 550 000. FT221 Lire 350 000. Lireare autor. Decam. 3/1000 L. 750 000. Giancarlo Bobina - via Emiha 48 - Latina - ☎ (0773) 42326

RTT9 AF8S MODEM sintonia tubo, analizzatore tempi macchi-na digitale DA4. Keyocard Ascii Baudot - memoria - Linea THB - tutto nuovissimo con manuali vendo prezzo vera occasione anche separati. 14ZDX, Francesco Cellini - via Bodoschi 4 - Conselice (RA) -

@ (0545) 89072 (ore 20-22).



Al retro ho compilato una inserzione del tipo	pagella del mese (votazione necessaria per inserzionisti. aperta a tutti i lettori)					
		articolo / rubrica / servizio	voto da 8 a 10 per			
OM/SWL/CB SUONO VARIE	радіпа	31,1000 7 188,100 7 351,17210	interesse	utilita		
offerta RICHIESTA Vi prego di pubblicarla. Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.	1345 1356 1361 1368 1378 1386	Dal quaderno degli appunti antenna alla casalinga ELETYRONICA 2000 Considerazioni sulla ricezione delle onde medie VFO: qualcosa di nuovo Encoder MPX per emittenti FM Santiago 9+				
(firma dell'inserzionista)	1398	sintoamplificatore stereo con sintonia digitale				

settembre 1980

data di ricevimento del tagliando

RISERVATO a cq elettronica

controllo

« Cooperativa tecnici elettronici in rapida espansione per ampliamenti quadri,

cerca

soci elettronici, laureati, diplomati, assicurasi duraturo lavoro e ottimi utili.

Scrivere o telefonare a: GYBERCOP - via Garessio 18 - 10126 TORINO - Tel. (011) 679443 oppure 6963675 ».

ICOM IC201 VHF FM SS8 CW copre 144-146 MHz tutto a VFO usato pochissimi OSO mai aperto, in perfetto stato, qualsiasi prova, vendo a L. 400.000, preferibili trattativo di persono. Guido Gaggeri - via smirne 5/9 - Genova - 🛣 (010) 562547 (ore ufficio)

VENDO VIDEO CONVERTER della MFE, ingresso Baudot out TV cm 36 a L. 370,000. Paolo Valro - via Cafasso 4 - Asti - ☎ (041) 52878 (ore

SVENDO STAZIONE FISSA e portatile 144 MHzé fissa noppio SYENU STACHME FISSA & potentile resource tasks disappears.

VFO e anche canalizator transmissione portainle 12ch II lutto
L. 350.000. Esclusi profitempo, prezzo men trattabile. Vendo
in blocco annate eq 1988 a 1979 in gran parte rilegato.

Arrigo Tiengo - via Negrano 14 - Villazzano (TN) - 🛱 (066)

20421 (solo Serall).

AUTOTUNG HEAD for ATC/ART 13 transmitters. Mutiturn unit with dial 0-100 knom locking device for presetting \$ 22. Engel Löter 60 s type 445 rapid soldering fron \$ 22. Mauro Grussvin - via Garzarolli 37 - Gorizla - 🛣 (0481) 86460.

offerte SUONO

VENDO AMPLIFICATORE 50 + 50 W 8 Ω alimentazione incorporata. Completo di bile metallico, lo vendo per L. 50.000 usato solo un mose. Inoltre acquisto qualunque materiale elettro-

Giovanni Losi - via Belleria - Agazzano (PC).

OFFRO A CONDIZIONI MOLTO VANTAGGIOSE organo 4 otta-OFFRO A CONDIZIONI MOLITO VANTACIONES ergano 5 registri-vibrato - tremolo - reverbero - percussione - WA-WA e modifi-catori desmoniche incorporati. Batteria 15 ritimi - 9 strument regolabili - velocità regolabile - elegante mobile. Il prezzo? Molto basso in relazione all'acquisto originale, ma ho bisogno di liquido contante. Più ampie informazioni se mi scrivete sollectiamente Grazie sollecitamente. Grazie

Mauro Gallicet - piazza Medail 1 - Bardonecchia (TO)

VENDO PIATTO BSR amplificato 10+10 W. Casse in legno cm. 24 x 40. L. 100 000. Tratto preferibilmente di persona Mario Sotgiu - viale G. Marconi 19 - Roma - \(\frac{\alpha}{2} \) (06) 5574551 (ore 13 \times 15).

LINEARE FM 88 ÷ 108 MHz 200 W Ingresso 52 Ω 5 W; valvolare con alimentatore e ventola entrocontenuti; N. 2 strumenti. Claudio Ambrosiani - via Lamarmora 11 - La Spezia.

SINTOAMPLIFICATORE & DECODER per quadrifonia entrambi Toshiba il primo SA 400 ed il secondo SC 410 S sono disposto a vendere al ringilor offerente: è gradita la visione delle opporecchiature da parte dell'ocquirente: apparecchiature in buonissimo stato con guranzia e imballi originali.
Furno Chiso: via Colla 21 - Cairo Montenotte (SV) - 😭 (019)

504909 (ore ufficio).

SVENDO DUE ANTENNE collineari quattro dipoli in alluminio anodizzato FM 94.6 · 94.8 corredate con cavi di raccordo in blocco L. 320.000. singola L. 150.000. Vera occasione. Antonio Castelli - via XXIV Maggio 40 · Messina · 🛱 (090) 717428 (ora 14÷15).

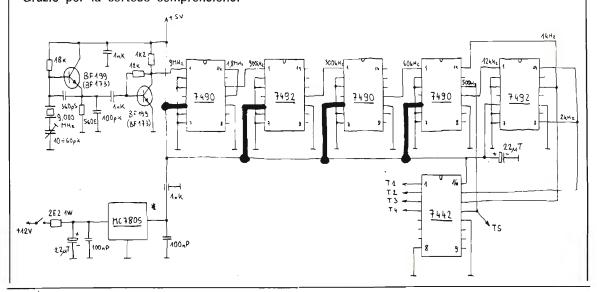
VENDO TV COLOR Grundig modello Super Color 14000 tele-comando efficientissimo mai riparato L. 450.000 tratto solo

con provincia. Giuseppe Rabuazzo - via Lombardia 15 - Acireale (CT) - ☎ (095) 603147 (ore 13÷16).

ERRATA CORRIGE

Il nostro Collaboratore YU3UMV, Matjaž Vidmar, ci segnala che a pagina 760 di cq n. 5/80 la figura 15 contiene una serie sistematica di sviste (peraltro facilmente individuabili); ripubblichiamo lo schema corretto (i collegamenti mancanti sono in nero pesante), invitando i lettori a riportare tali correzioni sull'originale a pagina 760 del n. 5, ad evitare di perdere tempo in un domani volessero montare quello schema.

Ci scusiamo con i lettori non solo dell'accaduto, ma anche di averlo comunicato solo su questo numero; il medesimo, d'altra parte, è stato stampato ai primi di luglio, prima delle ferie, e l'errata corrige è arrivata appena in tempo per essere inserita all'ultimo momento. Grazie per la cortese comprensione.



offerte VARIE

CAUSA CESSATA ATTIVITA' vendo radiocomando proporzionale Simprop 4 Contest 4-8 canali a L. 185.000 trattabili. Roberto Gasparini - via Postumia 101 - Paese (TV) - 😭 (0422) 95288 (ore pasti).

VENDO a prezzi di copertina raccotta seguenti pubblicazioni: cq elettronica anni dal 1963 al 1973 [33 solo n. 6-9-11. 64 sociuso n. 1/2-37; anno 68 esciuso 1-4) Lire SD.000. Selezione di Tecnica Razilo T.V. anni dati 1993 al 1970. [53 esciuso n. 4; 67 esciuso n. 5; 9 esciuso n. 10]. L. 40,000. Elettronica Ongri anni 1971-1972-1973 [77] esiuso n. 3]. L. 5000. Philips applicazioni componenti clettronici dal n. 2 vol. VI al n. 4 vol. XI. (rescluso n. 4 vol. XI. Franco Fuscaldi - via Euticrate S4 - Roma - 🕿 (06) 6091179 (non oltre le 22).

(Non-order to Z2).

FM. AMPLIFICATORI LINEARI semiprotessionali vendo 240 W a valvola completo. L. 550,000: trasmettiore semiprot. L. 100 000: 100 to 200 W a valvola completo. L. 550,000: trasmettiore semiprof. L. 100 000: trasmettiore transcription of 200 to 2 (ore 19 - 22).

PISTA POLISTIL COMPLETA di sviluppo rettilineo e parabolico con automobiline, puisanti e trasformatore vendese, il tutto ha due mesi di vita, inhallaggio originali. 2. 70.000 rrattabili. linditre mangianastri stereo il per auto Voxon mod. Melody estraibile completo di mascherina e supporto L. 55.000. Tratto solo di persona con Roma e provincia.

Sandro Tedeschi - vialle Giulio Cesare 51/A - Roma ♀ (06) 314149 (ore pasti).

OSCILLOSCOPIO CHINAGLIA P73: voltmetro elettronico Chinaglia VTVM 2002: doppio alimentatore 0.25 ∨ 1.6 A strumento: oscillatore campione i M+z termostato: oscillatore campione i M+z termostato: oscillatore campione i M+z termostato: oscillatore di segnali Amrion UK 570/S; capacimetro a ponte Amrion UK 440 S; Capacimetro Nantiron UK 435/S; capacimetro a lettura analogico con prova quazri IN E.I: alimentatore per trasmissioni pil20 v 10 A strumentato: Inenac Amriono 28 M+S 50 W UK 370 L. 450 030 trattabili, anche pezzi singoli. Preferrieri Roma e dinitorat.

Luca Severini via Bevagna 41 - Roma ☎ (06) 3286339 (solo serafi).

VENDO: Multimetro digitale Fluke mod 8020A, nuovo con borsa L. 170.000. Multimetro Philips 4 Digit mod PN 2517E nuovo L. 250.000. Multimetro Philips 4 Digit mod PN 2517E 14 170.000. Multimetro cortente continua - Digitel 4 172 digit L. 150.000. Multimetro a valvole CCE L. 50.000. Logic Kit TIT Hewletl-Packard composto da tre sonder: Logic Probe. Logic Pulser. Logic Cijo L. 150.000. * Tastiera da terminale, professionale. uscita codilicita parallela L. 100.000. Tester logico adatto per TIT-EET-MOS con menoria L. 50.000. Unita nastro per microprocessor esclusa parte elettronica di controllo L. 100.000.
L. Testa · Cassano d'Adda (MII) · ♀ (0363) 63564 (ore 19 ÷ 22).

VENDO per passaggio a microcomputer calcolatrice TI-58 più stampante PC 100-8 nuovi L. 350.000 trattabili. Flavio Lugi i via Orazio Amato 80/8t i Roma -

(66) 6055754

VENDO CORSI TV SRE ultima edizione Teoria L. 50,000, Pra-ilea senza componanti ma con efenco medesimi L. 30,000, Colori 10,000 - RX Tenko Aki S W. Alli F. FM - PB - Alla IVB L. 32,000 - 220 Vca e 6 Vcc alim. AFC presa auricolare, Benito Camorani - via Bazcanico 30/E - Valle (AV).

CAUSA PASSACGIO 59, vendo calcolatrice programmabile 11 58 della Texas. 80 memorie 470 passi di programma, pochi mesi di vila, ancora nel suoi miballaggio originale e compresa di tutto (accumulatori: ricaricatore: libri programmazione: chode, ecc. eccl. j. garanzia ancora da spedirio, codio al. 110,000 memoribo. L. 45,000.

Massimo Cervegheri - via (0131) 441654 (ore serali).

TEKTRONIX 535 A. doppio traccio, doppio asse dei tempi, amplificatore verticale tipo CA intercambiobile, monuale Main frome, manuale Plug in unit, sonde originali, tubo nuovo. Sesto Galli i via Corno di Cavento 18 - Mulano - 🛱 (02) 407245 (ore scrali).

VENDESI CALCOLATRICE PROGRAMMABILE modello TI-58 C. VENUESI CALCULATRICE PROUREMANABILE modello 11:38 C. unitimo tipo com memora non cancellabile con lo spegnimento della calcolatrice vendo a L. 110 000 (competa di utto). RYX - ORP » della Heastit - HW8-5. L. 200 000. RYX 144 HP. - NEC. C. 002200 E - L. 280 000, Vidoo ellev della THB Composta di - VT-10 e - AFS - L. 500 000. Minsulma scrietà e disposto a nuelsani provi.

Minsulma scrietà e disposto a nuelsani provi.

10:100 - 100

OROSCOPO ELETTRONICO potrete sapere con la certezza del OROSCOPO ELETINOMICO potrete sapere con la certezza del computer il vostro futuro s'atato d'animo, condizione fisica, capacità intellettiva. Esoguo bioritmi con compute per un mese a l. 5.000, 2 mesi a sole 1,000 lirc. Spedito data di nascita, il periodo desiderato da studiare e lire 1,000 come contributo spese postali. VI invierò contrassegno lo studio. Massima serieta!

Roberto Urbani - via di Monteverde 2 G - Roma - 🕿 (06)

RIVISTE ESTERE E ITALIANE cedo, lista a richiesta. Sono interessato all'acquisto di riviste estere di elettronica Giovanni Arlini - via Isole Figi 37 - Roma - 🕿 (06) 5613447 (ore serali).

VENDO CORSARINO ZT del 1970 in ottime condizioni escluso faro anteriore rotto. Visibile provincia di Grosseto e Roma. Alessandro Gardini - via Concordia 20 - Roma - 🙀 (06) 7569552 (ore 21 + 22)

A POCO PREZZO VENDO trasmettitore FM 88-101 da 100 W come nuovo, alimentazione 220 V. usato due mesi ed inoltre registratore a bobina Philips mod. 4302 nuovissimo usato 10 ore (dice dieci ore) L. 100,000 Rispondo a tutti in naniera dettagliata, dando garanzia acritta.
Caloqero Del Castilio, via Principale 21 - Cerda (PA) - © (1091) 331189 (serali fino alle 23).

HP410C - HP410C voltmeto analogico con sonda RF da 700 MHz 15 mV - 1500 V da 1.5 iuA a 150 nA come nuovo a L. 450 ok vendo. Ralidecomanda Futura 6-t2 servi. batterie NFCd, freq 72 930 usato pochissimo a L. 220.000 vendo. Rolando Parma - via XXV Aprile 12 - Segrate (MI) - ☎ (02)

2134086 (orc pasti).

MDICATORE TENSIONE BATTERIA 12 V cm. 1.5 x 2.6 a 3 Leds per auto. CB. OB. clettrauto. cad. 4:500 (10 pz. L. 40.000). Anulurio 1 tempo completo di clacson, interruttore a tiretto L. 15:000. 3-ioduli senza trasformatore. Alimentatore sivitch 0:30 A L. 7:000 - 0:30 V 5 A con protezione corrente. L. 12:000. Caraccisiattoria automatico a orrente lostante e led di fine calica 0.5 A L. 6:000 - 1 A L. 8:000 - 2 A L. 11:000 - 3.5 A L. 15:000. Tasteria alfiamurenca Cherry come nuova L. 12:0000, per informazioni ulteriori serivere. Spede di spedizione escluse. Pogamento contrassegno.
Danicle Nocchi via Vasco De Gama 31 - Bologna · ☎ (051) 3/48/1 (pre 20-2/1)

374871 (ore 20 - 21).

ORGANO ELETTRONICO G.E.M. due tastiere 50 registri totali ORGANO ELETHONIO G.E.M. due tastiere 30 registri totali tipo portatile, reverbiero, percussione, sustain ecc. solo Lire 430 000 + s.s. Analyzatore per colore professionale IFF mod. IF28 come cuovo perfetto L. 400 000 + s.s. Ingranditore con testa a colore con filtri dicrorei 3080 mod. 6600 completo de lamigado e tradiferialmente fino al 6.7 L. 202000 + s.s. Perditicipito prepo astenersi, disposito a canhi, faire offerte. Marcello
CAUSA MILITARE VENDO frequenzimetro - Over Matic - N.E. 350 MHz a L. 130 000, vendo inoltre altro frequenzimetro F.E.I. Elettronica SOO MHz programmabile a 6 contraves alimetracione 12 V portatile a L. 100 000, vendo inoltre TX FM. 5 W 70.75 MHz a L. 70.003 + lineare 20 W a L. 50.000, TX + lineare in blocco a L. 100 000. Grorgio Oli Marco - via Revoltella 92 - Roma - ☎ (08) 5373538 (ore pasti).

AL MIGLIORE OFFERENTE VENDO: modello elettrico TAMIYA AL MIGLIONE OFFERENTE VENDO' modello elettrico (TAMIYA con motios: CS - hatteria ricaricabile 6 V + caricabatteria per batteria da ci V + razisocomando proporzionale a due funzioni, il Modello è in scala i 1:2 de di in buono stato. Causa della vendida: acquisto di un altro radiomodello. Aldo Prinzi via March, di Villabianca 4 - Palermo ·

(991) 532928 (dalle 12 alle 22 e non oltre).

VENDO CINEPRESA + projettore sonoro, tutto funzionante chiedere altri particolari. Cinepresa Canon nuova prezzo ottuno, non rispondo ai perditempo. In omaggio films. Gino Maini - via Garibaldi 3 - Pallegrino (PR).

OCCASIONE, vendo radio registratore riproduttore Philips ancora imballato 5 mesi di vita a L. 80.000. Paolo Pirro - vio C. Colombo 6 - San Giovanni Rotondo (FG).

À POCO PREZZO VENDO trasmettillore FM 88.101 da 100 W come nuovo con alimentazione 220 V usato due mesi: registratore bobiam mod. 4302 FMIjlisa nuovissimo usato solo dieci ore; altro materiale pe. radio private usato ma in ottimo stato Rispondo a tutti, dando garanzia scritta. Calogero Del Castillo - via Principalo 21 · Cerda (PA) · ☎ (1091) 31199 (serali fina alle 23) · .

LECTRONIC

corso Umberto 116 - 70056 MOLFETTA (BA)

TRASMETTITORE FM mod. ECFM 2 L. 685.000

Professionale PLL a sintesi quarzata - Impostazione della frequenza mediante « Contraves » esterni - Frequenze spurie completamente assenti - Potenza di uscita variabile da 0 a 25 W (88-104 MHz)

TRASMETTITORE FM mod. EC FM 3 (10 W) L. 480.000 LINEARI VALVOLARI standard

EC FM 700 IN. 05 - 10 W - L. 1.480.000 EC FM 1000 IN. 05 - 10 W - L. 1.780.000

EC FM 2000 IN. 10 - 20 W - L. 2.950.000

LINEARI VALVOLARI Special in rack

(Condizioni locali particolarmente critiche relative alla alimentazione) - Stabilizzati

EC FM 1000 S - IN. 05 - 10 W L. 2.780.000

EC FM 2000 S - IN. 15 - 20 W L. 3.890.000

(PUŞH - PULL di 8877)

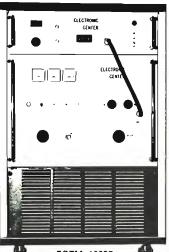
Produciamo tutta una serie di lineari transistorizzati a basso costo

Accessoristica varia per TV ed FM:

BF - Telecamere - Mixer audio/video - Antenne - Cavi coassiali, ecc.

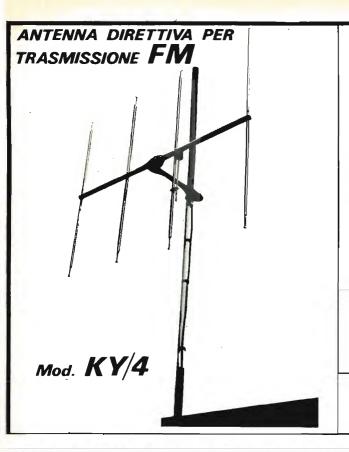
EC FM 5000 S - IN. 15 - 20 W L. 8.350.000

PREZZI FM alla PORTATA di TUTTI con QUALITA



ECFM 10005 L. 1.780.000

PER INFORMAZINI E`REALIZZAZIONI SPECIALI TELEFONATE AL (080) 91 38 75



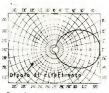
CARATTERISTICHE TECNICHE

FREQUENZA DI IMPIEGO da 86 a 105 MHz BANDA PASSANTE 3 MHz

50 Ohm IMPEDENZA NOMINALE 1.5:1 O MEGLIO 500 WATTS 9.5 dB MASSIMA POTENZA APPLICABILE

GUADAGNO RAPPORTO AVANTI - INDIETRO 20 ₫8 CONNETTORE TERMINALE TIPO





Esemplo di polarizzazione orizzontale

Esempio di polarizzazione verticale

QUESTO TIPO DI ANTENNA E' PARTICOLARMENTE INDICATO PER I COL-CICEDAMENTI DA PUNTO, A PUNTO, DATO IL SUO STRETTO LOBO DI IRRA-DIAZIONE: E' DI FACILE ISTALLAZIONE E DI INGOMBRO RIDOTTO. QUESTA ANTENNA SI PRESENTA MOLTO ROBUSTA ED ELEGANTE, ES-SENDO INTERAMENTE COSTRUITA IN OTTONE CROMATO VIENE FORNITA PRE-MONTATA E TARATA SULLA FREQUENZA VOLUTA. E' POSSIBILE L'USO DI DUE O PIU DIRETTIVE ACCOPPIATE, INCRE-MENTANDO COSI ULTERIORMENTE IL GUADAGNO E LA DIRETTIVITA'.



TELECOMUNICAZIONI s.n.c.

VIA T. EDISON, 8 - 41012 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05

VENDO: eccitatore FM (1-3 W) 4 circuito montato con 3 suoni diversi per occupare frequenza, L. 60.000 trattabili -Lineare FM 15 W. L. 60.000 trattabili - Ventola tangenziale

Paolo Tomasi - via Micone d'Atene 47 - Casal Palocco (RM)
☑ (06) 6091922 (dopo le 22).

VENDO FOTOCAMERA FED, 4 completa di: borsa in pelle 4 filtri, paraluce, stativo da lavolo, esposimetro Luna; X e acatto flessibile - tutto a L. 65.000. Tratto solo con Napoli c

provincia.
Michele Nappi - Musco di San Martino 5 - Napoli - 🕿 ((081) 365864 (non oltre le 20)

CAMBIO CON ALTRO MAYERIALE elettronico o fotografico un oscillatore modulato mod. 412 - TVFM Sweep Generator & Marker model 368 - Tester Chinagii ae le seguenti valvole EL 509 - 5 x 4 G - 813 - A82 - 6587G i - 6517G i - 537G i - 650G i 6517G i - 650G frequenzimetro. Giovarini Glannetti - via IV Giornate di Napoli 7 - Cisterna (LT)

AMICO-2000 VENDO completo alimentatore e interfaccia cassette a L. 230,000. Moteriale didattico estratto da - Sperimentare - e libro sulla programmazione 6502 a L. 10,000. Consulares a consulla gratis. Maurizio Trevisani - via S. Martino 20 - Pisa - ☆ (050) 46275 (ore pasti).

CAMBIO O VENDO Fiat 1500 del 67, motore rifatto, carrozze Cambid O Verbio Frat Tou de 167, indirect Francis, cardizza-ría busno stato, con strumentazione elettronica, oppure Lire 300.000 trapasso compreso. Epidlo Moroni - via Tridentina 4 - Monza (MI) - 🛱 (039) 741432 (ore 19÷20).

CALCOLATRICE SCRIVENTE Mod. PO 2011 - Olympya - vendo a sole L. 80.000, nuova imbaltata mai usata, completa di batterie ricaricabili automatiche, visualizzazione contemporanea a display luminosi, Ricetrasmettitore por 8 - Tenko 23: - vendo con antenna - Eco - cubic - Sirio 27 EL2 per grandi distanze, a L. 150.000, il tutto mai usato, ancora imballato e nuovo. Loris Severini - via G. Giacosa 26 · Roma · 🕿 (06) 824509

APX 6 VENDO RX - TX 1296 MHz complete di documentazione a L. 60.000. Inoltre vendo moduli NE. TX FM 88-100 10 W consimentatori valore circa 400.000 a L. 70.000. Tutti i moduli soini funzionanti Registratore IVC stereo perfetto L. 140.002. 2 cassa 30 W Rotef 2 vie. L. 120.002. 2 cassa 50 W 3 vie segna-2 cassa du Windert 2 vie L. 120 00, 2 cassa 60 W 3 vie segna-lazione della potenza a diodi led marca Sistem HI-Fi nuove a L. 185.000. Dario Beltramin - via Padova 46 - Senago (MI) - 😰 (02) 9880714 (dallo 18 aile 21).

AMPLIFICATORE FM 1000 W nuovo vendo a prezzo di occa-sione. Trasmettitore FM a larga banda da 10 W con frequenza variabile più antenno FM direttive. Vendo Il tutto o solo per uno a prezzo di occasione. Maurizio Tullio - via F. Delpino 151 - Roma - ☎ (06) 2574530 (dopo le 20,30).

AMPLIFICATORE PREMONTATO GVH AM 15 tipo nuovo vendo

AMPERICATION FREMONIATO CVP AM 15 figo flucto Ventución L. 13.000: AM15 figo vecchio vendo a L. 7500, più spese postali. Entrambi i tipi erogano circa 15 W di potenza max. Alberto Panicieri - via Zarotto 48 - Parma - (20521) 41574.



il microsintonizzatore FM in kit possibilità d'inserire un **SNT 78 FM**

facile da montare e semplice da tarare nessuna bobina RF da avvolgere perchè già stampate sul circuito

distribuiti da: 4

- □ frequenza 88 + 104 MHz
- □ alimentazione 12 + 16 volt ☐ sintonia a varicap con
- potenziometro multigiri ☐ filtro ceramico per una
- migliore selettività
- □ squelch regolabile □ indicatore d'intensità di
- segnale a diodo LED
- decoder stereo □ dimensioni 90 x 40 mm.
- □ prezzo in kit L. 15.900
- □ prezzo montato e collaudato L. 20.900



decoder stereo DS 79 F

- □ alimentazione 12 + 16 volt
- □ dimensioni 20 x 90 mm. □ prezzo in kit **L 7.800**
- □ prezzo montato e collaudato L 9.900

amplificatore AP 5-16

- potenza a 4 Ω 13,5 V 5 W
- □ potenza a 2 Ω 13,5 V 7 W
- □ dimensioni 10 x 90 mm.
- prezzo in kit L. 5.300
- □ prezzo montato e collaudato L 7.000

amplificatore AP 15-16

- □ potenza a 4 Ω 13,5 V 15 W
- □ dimensioni 20 x 90 mm □ prezzo in kit L. 7.800
- □ prezzo montato e collaudato L 10.400



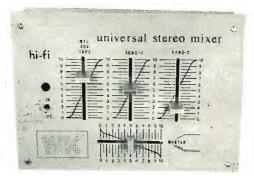
20090 LIMITO (Mi) - Via del Santuario, 33 - tel. (02) 9046878

ai prezzi verranno aggiunte le spese postali

wilbikit

INDUSTRIA ELETTRONICA Via Oberdan 24 - Tel. (0968) 23680 88046 LAMEZIA TERME

UNIVERSAL - STEREO - MIXER



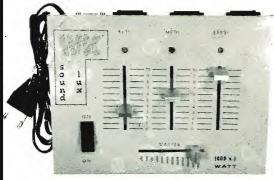
MIXER STEREO UNIVERSALE

Ideale per radio libere, discoteche, club, ecc. CARATTERISTICHE TECNICHE

- n. 3 ingressi universali
- alimentazione 9-18 Vcc
- uscita per il controllo di più MIXER fino a 9 ingressi MAX
- segnale d'uscita = 2 Volts eff.

L. 33.000

SOUND LUX



LUCI PSICHEDELICHE 3 canali amplificati 3.000 WATT COMPL. monitor a led, circuito ad alta sensibilità, 1.000 watt a canale, controlli - alti - medi -L. 33.000 bassi - master alimentazione 220 Vca



LUCI STROBOSCOPICHE AD ALTA POTENZA rallenta il movimento di persone o oggetti, ideale per creare fantastici effetti nigth club, discoteche e in fotografia L. 33.000

I prezzi sono compresi di IVA e di spedizione

CALCOLATRICE TIS9 con stampante PC1008 e numerose sche-de vendo o permuto con ricevitore a copertura continua mo-derno Tipo FRG7000 o Kenwood R-1000 purché non manomes-

so e perfetto. Roberto Koschatzy -878774 (ore 19÷21). - corso Magenta 64 - Milano - 🕿 (02)

OTTIMO AMPLIFICATORE per FM 400 W velvolare vendo con garanzla. Vendo anche modulatore professionale 10 W da 86 A 108 MHz e antenna collineare 4 dipoli nuovi di zecca.

Adriano Cau - via Montegrappa 6/A - Sassari - 🕿 (079) 272028 (dopo !e 22)

VENDESI GIOCO SCACCHt elettronico - Chess Challanger -10 livelli di gloco parlanta. Nuovo, L. 320.000. Sergio Calorio - via Filadelfía 155/6 - Torino - 宮 (011) 324190.

JUKE BOX AMI Stereo Sound Continental 2 vendo o cambio con RTX CB-SSB - RTX 2 metri - Compressore aria. Rispondo

a tum. Rodolfo Schirofil - fraz. Formigosa - piazza Diaz 6 - Mantova -☎ (0376) 302077 (ore 13÷19 escluso lunedi).

SAUSA MILITARE VENDO frequenzimetro • Over Matic • N.E. 350 MHz a L. 130.000, vendo inoitre altro frequenzimetro F.E. 1510 MHz a L. 130.000, vendo inoitre altro frequenzimetro F.E. 161ttoricles 500 MHz programmabile a 6 contraves alimentalona 12 V portetile a L. 100.000, vendo inoitre TX FM 5 W 70-150 MHz a L. 70.0000 + lineare 20 W a L. 50.000 TX + lineare to blocco a L. 100.000.

(ore pasti).

VENDO MOTO META 250 CR in ottimo stato con documenti pronte da Immetricolare mod. 70 aggiorneta 79 L. 1.150.000 tratabili o permuto con 350/300 da strade + o — eventuale conteguigilo purché in ottime condizioni o con apparecchiature radioamatorieli VHF/UHF/SHF ATV. Esamino ogni offerta purché dettagliata o scrivetemi ci meteremo d'accordo. Possibilmente moto M.V., Ducatt, Beneilli, Guzzi, Mauro Riva - via Rodiani 10 - Castelleone (CR) - ☆ (0374) 56446 (ore 19.30 ~ 21).

TRASMETITIORE/PONTE 430+2000 MHz L. 1.880.000 - Converter 430-100 MHz L. 540.000 - Lineare FM 700 W L. 1.490.000 - Lineare 1.800 W L. 2.980.000 - Modulatore PPL con contravers CPL I. 580.000 20 W max - Materiale con garanzia 1 anno proximiente disattivazione emittente radio. Si forniscono anche anienne TXRX per ponte a antenna trasmittente a pannelli pot. max. St. W. Disponibiliti moduli 1 transistors 100 W - 200 W - 400 W professionali. Telecamera colora G.P.5 completa acc. L. 2.280.000.
Daniela Clabard - via Mezzini 184 - Taranto -

(598) 91189 (1076 1477.0).

VENDO. TRASMETTITORE VHF banda marina, ottimo altopar-lante esterno, indicatore di uscita RF, pscita RF da 1 W a 25 W ottimo per l'imbarcazioni, senza microtono, L. 80,000 trattebili. Fulvio Maddaloni, via B. Davanzati 21 - Roma - ☎ (06) 8274541 (ore pasti).

VENDO CALCOLATRICE PROGRAMMABILE Texas TISB, sei mesi di vita, in periette condizioni, completa di tutti gli accessori, a L: 100.000 (è completa di garanzia per altri sel mesi).
Paolo Alessandri - via Renato Fucini 95 - Roma - 🕿 (06) 823306

(solg serali)

VENDO NIKONOS II completa di flash subacque staffa ed attacco originali NIKONOS, mirino sportivo e relative custodie. Assolutamente perfetta a L. 280,000. Renato Sassi · viz Castagnabuona 25/A · Varazze (SV)

Renato Sassi - viz Castagnabuona 25/A - Varazze (SV) - 2 (019) 97610 (ore sarali).

VENDO INGRANDITORS DURST M301 L. 100.000 complete di otilica - Smaltarica 30 x 40 L. 20.000 - Tank per sviluppo (limi 30 L. 5.000 - Eccitatore FM 92-97 MHz. 100 MW L. 30.000. Lineare AM-FM-SSB Microset 144 MHz 80 W L. 80.000. Alimentatore Microse 5 + 15 V 5 A L. 50.000. Rotore d'antenna Stolle Automatic L. 45.000. Leandro Iaccarino - via Vanassina 2/A - Capri (NA) - 🛱 (881) 8379146 (ore 20 ± 23).

MENDO: Il libro - la radio (a valvole) si ripara così - unico del suo genere, basato sull'applicaziono pratica con schemi L. 5.000. Manuale del cantiniere. Mucchi Mo L. 1.500. Il conoranduo per il cantiniere. Filli Marescalchi L. 1.003. Cerco corrispondenza epistolare con ex o studente dell'istriuto Radiotencica A. Beltrami. Milano. Vendo: regolo per il calcolo del trasformatori da 5 a 500 W EI-RED Elettronica generale elementi fondamentali L. 600 a L. 500.

Arnaldo Marsiletti. Borgoforte (MN).

TELECINEMA SUPER 8 a colori C.C.S. Nordmende completo e perfettamente funzionante uscita vide e RF com modulatore vendo L. 1800.000 contenti solo a intendifori. Teodifinda Oppizzi - via Mazzini 32 - Cormano (MI) - ☎ (02) 6198000 (ore 20+22).

OFFIRESI TRASMETTITORE In FM a quarzo con frequenza da 70 a 108 MHz. Ottlimo per emittenti i radiofoniche. Trastasi du nasmetitiore di marza Collinas, modello 1-14/JTRG 1. Potenza effettiva in antenna circa 45:-50 W. Compieto di antenna omnidirezionale, alimentatore universale e alcune valuela di ricambio. Possibilità di fornire tutto ciò che riguarda per all'attare adricatore.

per allestire emittente radiofonica. Giuseppe Battaglia - via Giuseppe Verdi 55 - Imperia.

VENDO CALCOLATRICE TASCABILE ultrapiatta a cristalii ilventib CALODIAIRICE IASCABILE ultrapiarta a cristairi ir quidi con orologio a 2 aliarmi, data, secondi - Istruzioni di uso, perfetta, ancora imbeliata e soprattuito mal usata causa doppio regalo. Valore L. 32.000 vendo a 25.000 trattabili. Luca Montingelli - via Forze Armate 101 - Milano - 宮 (02) 4040302 (ore pasti).

VENDO GIOCO TELEVISIVO colore/blanco e nero apolicabile su qualsiasi apparecchio televisivo sul canale VHF 37. He 6 giochi: foot-bail: tennis, aquash, sidest shooting, target shooting practice. Ottimo stato. Autentico inglese marca - Gamatic 7706 - (Otrono). Funzione a pile (9 V) o a corrente (con ali-

mentatore). Gluseppe Calderoni - via Matilda Serao - Agropoli (SA).

VENDO MODULO TX FM 0.5 W L. 20.000. Cedo anche TV Game 8 glochi. b/n a L. 25.000. Catcolatrice programmabila, complete di alimentatore-caricatora T.I. 57 a L. 55.000. Cerco Inoltre T.I. 58 C.

Stofano Albonetti - via Don G. Minzoni 3 - Forli.

■NDICATORE STATO di carica per batteria 12 V auto cm.1,5x2,5 a 3 leds L. 4.500 cad. (10 pz. L. 40,000). Carica batterie auto-matici a corrente costante. Pagamento in contrassegno + spese postali.

ele Nocchi - via Vasco De Gama 31 - Bologna - 🕿 (05t)

CAUSA CHIUSURA vendo TX FM 88 110 10 W, lineare 400 W collineare 9 dB, cavo coass. il TX e a sintetizzaziono a scalini di 50 KHz a L. 2.100 000 · Inottre W SWR da 3 ÷ 200 MHz 1000 W L. 90.000.

L. 90.000. Vincenzo Forgione - via Pisapia 16 - Gesvaldo (AV) - 含 (0825) 401247 (pre 14 ÷ 20).

TIMER DIGITALE 3 cilre 0+999 sec. 220 V con contraves e J. p., V. L. 100.000 3C603 adatt. satelliti slim. 220 V. L. 35.000. Pacco con sintonizzatore AM 9 V. Amplificatore 2+2 W etc.

L. 20.000. Accetto offerte,
Massimo Tucci - via Del Sodo 79 - Firenze - 🕿 (055) 450748.

YENDO SCHEDE CONTROLLO CMOS antifurto L. 12.000. Scheina elettrico L. 10.000. Schema chiave elettronica a resistenza

Tatto su zoccoli.

Antonio Summa - via Luigi di Savoia 2 - Mesagne (BR) - ☎ (0831) 934595 (ore 16 ÷ 18).

AIM65 IK COMPLETO L. 470.000. Espansione bus L. 100.000 Angelo Ferraria · corso della Vittoria 43 · Novara · 출 (0321) 473304 (ore ufficio).

SISTEMA PRATICO buons conservazione migliore offerente ce-do annate complete 1955, 1956, 1957, 1954/11 numeri 1958/9, 1959/5, 1960/5, 1961-62/19, 1963/6 1964/2 1965/1, 1966/2. Emanuele Drago - viale Pollbro S8 - Siracusa.

VENDO CO 78 1-6-11-12 77/2-3-4-6 79/4-5-6-9-10-11-12 80/1-2-3 a L. 800 cadauna, Salezione TV 1964/11 - 1965/7-1-6-12 1975/3-46-7-8-9-10-11-12 1-25 1973/1-2-3-4-5-7-9-10-11-12 1973/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12 1973/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12 1973/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12 1973/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12 1973/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12 1973/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12 1973/1-2-3-10-11-12 1973/1-12-12 1973/1-12-12-12-1

(dalle 18 alle 21).

CEDO OTTIMA ACCENSIONE elettronica a scarica capacitativa autocostruita a L. 25.000. Ne ho 4 esemplari. Claudio Redolfi - via Moraro 26 - Monselica (PD).

VENDO LINEARE FM 88-108 MHz PW 400 W out. Monta la 4CX250/R Elmal, sezione RF e sezione allment, separate in due rock standard Ventilatione forzata e alimentazione sovraddim L. 950,000 trattabili. Autonico Ciliwa - via C. 8. Bodoni 100 - Roma - ☎ (06) 5775901 (ora 15 5-16 - 20 ÷ 22).

VENDO SOMMERKAMP FIDX 500 transceiver gamme decametriche AM.SSB.CW 600 W P.P. SSB + VFO esterno + suo altoparlane il rutto nuovo. L. 700.000 + IC 210 stazione base 144/146 a VFO 1/10 W L. 400.000. Corredati istruzioni inglese e italiano. Per mancanza tempo applicativo. IICEF. Gluseppo Bernardini - via Lagustena 24/16 - Genova - 27 (2010) 315316 (asbato domenica).

VENDO LINEARE (5W banda CB, alimentazione 12 V/3 A, L. 28.500 + s.p., generatore di loni negativi alimentazione 220 V, L. 18.500 + s.p., simulatore di funzioni logiche aliment. bett. 9 V. L. 25.000 + s.p., Paolo Lagali · via S. Matrico 45 · Rodero (CO).

ATTENZIONE - VENDO TV COLORE Grundig 20 pollici - Regalo ricevitore 392/URR, prezzo TV colore trattablle. Non rispondo al perditempo. Gino Maini - via Goribaldi 3 - Pellegrino (PR).

VENDO LA MIA BETA 250 CR con documenti elaborazioni - vecchia - o la permuto con una 350 da strada + o — eventuale conguegito, vulore L. 1.300,000 tratt. o permuto con RX RTX; HF VHF ATV.

Mauro River - via Rodiani 10 - Castelleone (CR) - ☎ (0374) 56446 (ore 19.30 ÷ 21).

VENDO MINICOMPUTER Motorola 6800 con Ram-Eprom - Tastiera ASCII Interfaccia video - 16 porte di I/O - controller per atampante - alimentazione 220 Vac e rack. Prazzo da conve-

Graziano Ceccotti - via Livornese 42 - Perignano (PI) - 2 (0587) 616046 (ore 9-12 - 14-19).

MOTORE MARINO FUORIBORDO 20 HP Johnson 50.a serie in buone condizioni revisionato casa vendo a 600 kL, poco trattabilil

Francesco lozzino - v 8631259 (ore pasti). esco lozzino - via Plave 12 - Pompel (NA) - 🕿 (081)

VENDO CORSO SRE TVBN a 50 kt., pratica senza materiali ma con elenco componenti per costruire TV portatile 30 kL., corso TVC teoria 10 kL., elenco componenti e cablaggio per costruire o ascillos. 5 kL. Banito Camorani - via Baccanico 36/E · Valle (AV).

CAMBIO REGISTRATORE Philips a bobine (professionale) mal usato con apparato per decametrice tipo Yaesu FT901DM o vendo a L. 1,400,000. Valorio Queglio - via Nazionale 52 · Vogogna (NO) - 🕿 (0324) 87243 (orario negozio).

VENDO MICROCOMPUTER MMD1 nuovo L. 400.000, tavolo autocostrulto con alimentatori frequenzimetro generatore di segneli orologio luce X CS, meteriale elettronico, 150 riviste.

Zancolò - viale Umbria 35 - Milano - 😭 (02) 585441 (ore serall).

ECCEZIONALE OFFERTA VENDO dal numero 19 al 64 riviste di nuove elettronica in ottimo stato a L. 32.000 + s.p. All'acquirente reggio alcuni numeri in ottimo stato di cq. Antonello Corti - via Cavallotti 137 - Sesto San Giovanni (MI)

E (02) 2482116. COLLINEARE 4 DIPOLI chlusi completa L. 130,000. TX pro-grammabilia 88-108 10 W con frequenzimetro L. 180,000. SRW+PWR 2008 L. 30,000. Strobo-PSY-Filip-Flop con lampade

Andrea Bertolotti - piezze Unità 15 - Bologna - 🕿 (051) 357641

VENDO BC221 come nuovo. Cerco riviste e libri radio anni 1920 fino 1955. Dorvan Vandelli - via Franklin 7 - Modena - ত (059) 214033 (ore serali).

OFFRESI PER TESTER ICE mod. 630 o altro modello sorpassato L. 10.000 · funziorante o con qualche leggero difetto In qualche portata. Walfro Ghiddi - via Predlera 2 - Pavallo (MO).

DISPONGO TRASMETTITORE EM a sintesi diretta asente da spurie con garanzia scritta, pronta consegna, Posso fornire lineara, antenna, filtro, ripatilore per radio libere. Adriano Cau · via Montegrappa 6/A · Sassari · 查 (079) 272028 Idalie 14 alle 16 e dopo le 22).

VENDO AMPLIFICATORE ELKA per organo elettronico, tipo Lastie, Amplificatore tineare CTÉ Jumb 26.-30 MHz 300 W. TRX Sommerkamp TS 780 DX + alim. da 20 A + SWR Meter

Piero Bottini - plazza Indipendenza 6 - Villastanza (MI) - 22 (0331) 551795 (ore 18÷20).

VSNDO SCHEOA MICROCOMPUTER + Interlaccia video + ta-stiera Ascii con rack e alimentatore 220 Vac, stampanta 80 col. e sistama T. con 48 K e 2 mini-floppy. Cerco ditta per montaggi elettronici. Graziano Ceccotti - via Livornese 42 - Perignano (PI) - 22 (0587) 616046 (ore 9-12 e 14-19).

LINEARE FM 88 ± 108 200 W In 5 W oftlina fattura valvolare completo Allmentaiore L. 400.000 valvole 6AK5 nuovo L. 1.000 cad., 12AYT L. 500, 3824W L. 2.000.
Claudio Ambrosiani - Val Lamarmora 11 - La Spozia - 22 (0187) 32526 (orp pasti).

MICROINDICATORE di battorio a 3 led L. 4.500 (10 pz. Lire 40.000) - carica batterie automatici - alimentatori Switch - reatrori neo 5 W 12 V - antifurto - unica testiere alfanumerica (quasi nuova L. 100.000)
Daniele Nocch

CRT SCP1, mai usato, imballo originale, foglio caratteriatiche, vendo a equo prezzo o preferibilmente cambio con altro CRT 3":5" avente fosforo a duplice (P7, P2) o lunga (P14, - R -

3":5" avente fosforo a duplice (P7, P2) o lunga (P14, - K · Philips) persistenza.
Plotropaolo Blanchi - via Pindemonte 3 - Tradate (VA) - 22 (0331) 841217 (ore serall).

VENDO REGULATED POWER SUPPLY oscillatore modulate 45/S alpha generator frequenzimetro 0 – 350 Mc/S visual aural signal tracer RX-TX AN/PRC9A.
Roberto criandi - via Boscovich 23 - Milano - 全 [02] 657261 - (ore serali)

richieste CB-OM-SWL

CERCO ACCOPPIATORE COASSIALE per due anthemne in 432 MHz RTX Icom 402. Cado ascilloscopio Hamag HS207. 25 MHz 3" Grid Dip Meter RK GG 3 compile o perfettemente funzionanto 1.2 MHz 320 MHz. WSABO, Riccardo 8021 - WB, Don Bosco 176 - Viareggio (LU)

☎ (0584) 50120 (ore serali)



20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744

CERCO RICEVITORE a copertura continua tipo URR/R398-A o

analogo con manuale di istruzione. Renzo Tesser - via Manzoni - Coop. Maca - San Nicola la Stra-da (CE) - 2 (0823) 443313 (ore serali)

CERCO MANUALE in lingua Italiana oscilloscopio Tektrunia mod. 1912 10 MHz Storage (anche fotocopia). Franco Isetti - via Felino 20 - Parma.

CERCO TRASMETITORE FLS08 Sommerkainp oppure Yaesu-oppure linea completa FLS08/FRS08 non manomessa comple-ta di attracchi e schema trasmettitore. Pagamento in contras-

segno. IBKEW, Renzo Cupolillo - rione Giacontesi A1 n. 1 - Paola (CS) -접 (0982) 2433 (dalle 13 alle 22)

CERCO VALVOLE per generatore segnali (Marconi TF144G) tipo valvola VU 39 MU 14, pago bene. Inoltre cerco facsimile in ottimo stato

Lucio Malinverni - via Mentana 10 - Monza (MI) - ☎ (039) 365511 (ore 20÷23).

CERCO STAZIONE COMPLETA per satelliti Meteor veramente efficiente. Mario Belllent - via Pontedera 11 - Lonigo (VI) - 중 (0444) 830006 (ore pastl)

ATTENZIONE CERCO LINEARE Yaeau Ft.2:008 in ottime condition: altoparlante esterno per FT101 Yaeau per completamento linea acquisto anche transverter 2 meter FTV 250. Guseppe Campana - via 8. Gurzadore - Marcatica (VI) - \(\Omega \) (0424) 7:2080 (lore pasti).

URGENTE: CERCO RICEVITORE 27 MHz usato ma funzionante in cambio cedo registratore K7 Philips, in buono stato e fun-tionante. Inoltro cerco ricetrasmettitori fuori uso in regalo (spese postal a mio carico). Rispondo a tutti! Lorenzo Zandron - via Rosmini 14 - Cernusco S/N (MI) - ☎ (02) 3048524 (ore past!).

SOS CERCO OSCILLOSCOPIO SRE o surplus inferiore a 50 m. Cerco corso completo dall'A alla Z microprocessori e micro-computer, cambio con valangho di riviste tecniche o a paga-

mento.
Domenico Desili - corte Cristo - Lammari (LU) - 🕿 (0583)
961037 (solo serali).

CERCO MANUALE RX G4/216 se originale e in perfette condi-cioni pago. L. 55,000 se fotocopiato richiedere costo. Cerco RX G4/216 non funzionantic anche mai ridotto. Mario Chelli - vila Palattici 24 - Complobbi (FI) - 😩 (055) 893420 (300 serali).

CERCO RX per onde lunghe e lunghissime allm. 220 V tarato e funzionante a prezzo onesto. Cerco pure lettore di frequenza per BC348 a modico prezzo.
Walter Capozia - via Monte Antelao 16 - Mestre (VE) - 🛱

(041) 614075 (entro le 22)

RICEVITORE 0÷30 Mc CERCO, preferibilmente marca Trio, Geloso, Hammarlund, Solo zona Veneto, Pagamento in contanti, Massima sorietà, Giuliano Trevisani - vicolo S. Maria Iconia 8 - Padova - ☎ (049)

Giuliano III. 35611 (ore pasti). GIOVANE APPASSIONATO di telecomunicazioni prossimo SWL

Gerca amici per scambio idee e pareri in materia.

Giorgio Brida - viale F. Chabod 40 - Aosta - (0165) 35020 (dalle 20 alle 22).

COMPRO FRG7 AR10 STE antenna Book manuale delle antenne rotore max 40 kLi, transverter 28 432 microwayo yendo ne rotore max 40 kLI, transverter 28 432 microwavo vendo 2XLX139 completi, l'apparecchio radio e l'audio libro entrambi

Federico Sartori - via Orso Partecipazio 8/E - Lido (VE) - 출 [041] 763374 (preferibilmente 13:-15).

CERCO RICETRASMETTITORE per decametriche, in buone con-dizioni e di marca: Sommorkamp, Yaesu, Kenwood o Drake. Tratto solo nella provincia di Milano. Dario Regazzoni, via Silva 41 - Monza (Mt). \$\alpha\$ (039) 741837

(non altre le 21).

CAMBIO MULTI 8 ponti 10 Isol. 4 + VFO + manuall + imbolli - condizioni Integrali originali con IC 202 USB LSB porta-tile pari condizioni. Tratto di persona. Guido Orefici - viole Mentana 92 - Parma - 🕿 (0521) 39428 (dopo 1e 18.30).

RX 109 e RTX WS21 cerco solo se completi. Leopoldo Mietto · viale Arcella 3 · Padova.

richieste SUONO

CERCO LO SCHEMA ELETTRICO dell'amplificatore JVC JA S31 del registratore a bobine Sony TC 200 e di quello a cassette Crown CTP 1150. Pago bene o scambio con fotocopie di cq.

Giorgio Capuzzo - vi 757226 (dopo le 18). via G. Da Nono 15 - Padova - 🕿 (049)

SYO' CERCANDO di coronare il mio segno creando una picco-la emittente televisiva, cerco aluti e consigli, corrispondo con tutta l'Italia. Ringrazio anticipatamente. Scrivete o telefonate. Bruno Orfanelli - via F. Salomone 111 - Chieti - 🛣 (0871) 61153 (ore 21 + 22).

CERCO BARATTO RADIO valvote di epoca 1920 - 1930, procuro schemi dal 1933. Cerco riviste Antenna anni 1927-1938. Cerco milio rame diametro mm. 1,5 coperto cotone o scoperto in rame fosforoso.

Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE) - 22 (010) 412862 (ore pasti).

ATTENTI, SE AVETE apparecchiature surplus tedesche da cedere fatemelo sapere, cerco pure valvola vecchie ma buone, carco pure fotocamera a lastre formato minimo 10 x 13. Possibili sepuiti.

Giovanni Longhi - via Roma f - Chiusa (BZ) - 🕿 (0472) 47627

MATERIALE FERROVIARIO ACQUISTO specialmente Rivarossi se in buono stato ed a prezzi interiori a quelli di listino: mi interessano manoriale rotabili, risposto ad acquistare anche indeco. Acquisto atres dischi sposto ad acquistare anche indeco. Acquisto atres dischi sposto ad acquistare anche indeco. Acquisto atres dischi sposto ad acquistare anche in buono staro,
CERCO LASER a stato solido funzionanti a frequenze visibili circa 600 manometri, lanoltro cerco laser a gas elio-neo aolo tubi o apparecchio completo. Inviara offere. Bruno Pavese - strada Fay 5, A I Bra (CN) - ☎ (0172) 412957 (or 12 + 14)

CERCO SEMPRE VALVOLE e apparacchiatura ex Wehrmacht. Acquisto pure valvole commerciali e matalliche. Possibili scambi. Scrivetemi oppure telefonatemi. Giovanni Longhi. via Roma I. Chiusa (BZ). 22 (0472) 47627 (dopo le 21).

CERCO APPARECCHIATURE SURPLUS tedeache compiete oppure parti smontate. Cerco valvole di ogni tipo da collezione ma buone. Cerco provavalvole. Rispondo a tutti. Giovanni Longhi - via Roma t - Chiusa (BZ) - \$\mathbb{T}\$ [0472] 47627 (ore serall)

CERCO SCHEMA ELETTRICO e implego tastiera Univac Sperry Rand per la realizzazione di un minicomputer. Specificare even-tugle: nome rivista e numero e relativo compenso. Sante Ferrari - via Sanguinatto 9 - Oulstello (MN) - 🛱 (0376) 18918 (ore serali).

PER FORMAZIONE COOPERATIVA cercasi tecnici elettronici, si assicura duraturo lavoro e ottimi utili, Francesco Di Donato - via Garessio 18 - Torino - 🕿 (011) 679443 oppure 6963675.

CERCO DEL BC728 Il manuale tecnico la plastra per Il fissaggio alla jeep MB, la batteria e il cavo di alimeniazione. Glacomo Spadacini - via Donizetti 47 - Milano - 22 (02) 702371

TESTER ICE 630 non funzionante rotto ma con strumento sano cercasi L. 7.000 non di più, postali a mio carico. Walfro Ghiddi - via Prediera 2 - Pavullo (MO).

CERCO PALE DI AEREO o elicottero o d'altro con Ø min. 2 m. Rispondo a tutti. Precisere richieste. Nicola Volpicetta - via Barl 106/F - Giovinazzo (BA).

se pensavi che

tanti componenti elettronici microprocessori microcomputers integrati per funzioni speciali idee per i vostri problemi tastiere stampanti drivers per cassette digitali consulenza - consulenza industriale tanta cordialità

tossero difficili da trovare in un solo posto **** prova a venire da noi! ****

MICRO COMPUTER COMPONENTS Via S.Matteo 31 tel. 0586/408112 LIVORNO 57100

e....

indice degli inserzionisti di questo numero

nominativo	pagina	nominativo	pagina	nominativo	pagina
A & A	1 339-1454	ELETTRONICA LABRONICA	1442	MELCHIONI	1° copertina
AKRON	1316-1317	ELLE ERRE	1310-1440	MELCHIONI	1412
AMER	1414	ELTELCO	1418	M & P	1425
BORRETTI	1377	ELT Elettronica	1443	M.F.E.	1328
BREMI	1417	ERE	1430	MICROSET	1455
B & S elett. prof.	1410	EURASIATICA	1392	MONTAGNANI A.	1441
BIAS Electronic	1331	EXHIBO DIV. TELCOM	1419	MOSTRA PIACENZA	1332
CALETTI elettromec.	1453	FANTINI Elettronica 1436-14	37-1438-1439	MOSTRA S. REMO	1343
CASSINELLI & C.	1456	FIRENZE 2	1416	NOVAELETTRONICA	1444
CBM Elettronica	1312	G.B.C. Italiana 13	13-1427-1431	P.T.E.	1421
CEL	1428	GENERAL PROCESSOR	1449	RADIO RICAMBI	1416
COREL	1422-1423-1424	GYBERCOP	1337	RADIO SURPLUS ELETT.	1448
COSTRUZIONI PMM	1333	GRIFO	1329	RADIO ELETTRONICA LU	CCA 1448
C.T.E. International	1450-1451	G.T. Elettronica	1302	R.A.N. Elettronica	1334
C.T.E. International	2°-3° copertina	IMPORTEX	1298	RMS	1350-1367
D.B. Elettronica	1318-1319	INTERNATIONAL ELECTRONI		SIGMA ANTENNE	1304
DENKI	1 414-1445	IST	1299	SINTEC	1415
DERICA Elettronica	1434	ITALSTRUMENTI	1454	STE	1330-1446-1447
DIGICOM	1429		185-1418-1432	STETEL	1308-1309-1452
DOLEATTO	1420	LAREL	1339	SUPER DUO	1426
ECHO ELECTRONICS	1306-1307	LARIR	1297	TODARO & KOWALSKY	1315
ECO ANTENNE	1440		20-1321-1322-		1314
EDIZIONI CD	1413		24-1325-1329	TTE elett. telecom.	
ELCOM	1311	MARCUCCI 1303-1326-13	27-1411-1432-	WILBIKIT	1300-1301-1340
ELECKTRO ELCO	4° copertina		1433-1435	ZĒTA	1330
ELECTRONIC CENTER	1338	MICRO COMPUTERS COMPO	NENTS 1342	ZETAGI	1305





Radio Club Sanremo Assessorato Turismo Manifestazioni Azienda Autonoma Soggiorno e Turismo

6 MOSTRA MERCATO RADIOAMATORI E Hi-Fi

SANREMO 13-14 SETTEMBRE 1980 MERCATO - FIORI ED ESPOSIZIONI

INFORMAZIONI - Radio Club Sanremo - C.P. 333 - tel. 0184-884475 Azienda Autonoma Soggiorno Turismo - via Nuvoloni 3 - tel. 0184-85615

sommario

1334 offerte e richieste 1335 modulo per inserzione gratuita 1336 pagella del mese 1343 indice degli Inserzionisti 1345 Dal quaderno degli appunti (per chi inizia) (Erra) 1356 antenna alla casalinga (Brachetti) **ELETTRONICA 2000** 1361 SCR e Compagnia (Artini) 1368 Considerazioni sulla ricezione delle onde medie (Cherubini/Gionetti) 1378 VFO: qualcosa di nuovo (Perroni / Saba) 1386 Encoder MPX per emittenti FM (Jurissevich) 1393 Santiago 9+ (Mazzotti) Pensierini notturni sui ponti per radio private Polarizzazione delle antenne - Dipolo a Z Propagazione nei mesi estivi AM + FMPiccola curiosità per gli audiofili 1398 sintoamplificatore stereo con sintonia digitale (Nesi)

In copertina il ricetrasmettitore FDK MULTI 750 A. È un apparecchio ricetrasmittente per la banda VHF dei 2 metri, all mode (FM, SSB, CW) completamente sintetizzato e dotato di un efficace noise blanker.

s.n.c. edizioni CD DIRETTORE RESPONSABILE Glorgio Totti REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ 40121 Bologna - via C. Boldrini, 22 - 25 5 27 06 - 55 12 02 Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-1968 Diritti riproduz. traduzione riservati a termine di legge STAMPA: Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi, 506/B Spedizione in abbonamento postale - gruppo ili Pubblicità inferiore al 70% DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ⓒ 6967 00197 Roma - via Serpleri, 11/5 - ⓒ 87 49 37

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO Messaggerie Internazionali - via Gonzaga, 4 - Milano

Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli Manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restitulscono

ABBONAMENTO Italia a 12 mesi L. 17.000 (nuovi)

L. 16.000 (rinnovi) ARRETRATI L. 1.500 cadauno Raccoglitori per annate L. 6.500 (abbonati L. 6.000).

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imbal!i, spedizioni, ecc.) quindi null'altro è dovuto all'Editore.

SI PUÒ PAGARE inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli

da L. 100. A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto di L. 500 su tutti i volumi delle edizioni CD.

ABBONAMENTI ESTERO L. 20.000 Mandat de Poste International

Postanweisung für das Ausland

payable à / zahlbar an

edizioni CD 40121 Bologna via Boldrini, 22

Dal quaderno degli appunti

Piero Erra

per chi inizia

Pico della Mirandola non è sicuramente nella lista dei miei antenati per cui, tempo fa, ho impostato un quadernetto (che oggi è quasi un libro) nel quale mi segno tutto quello che un domani potrebbe tornarmi utile! Idee, soluzioni originali a piccoli problemi captate qua e là, schemi, sigle ed equivalenze, ecc.

Da questo quaderno vi presento uno schemetto che può essere utile, in molte realizzazioni.

Il problema da risolvere è il seguente:

- PARTENZA con comando digitale a livello alto, o con comando manuale non protetto contro gli impulsi di « rimbalzo », cioè con un semplice pulsante-interruttore « vulgaris ».
- DI UN CONTATORE cronometro, contagiri, contapezzi, ecc.
- ARRESTO DELLO STESSO con comando digitale a livello alto, o con comando manuale non protetto, come sopra; con cambiamento dello stato logico di un'uscita, da livello logico alto a livello logico basso, per un eventuale pilotaggio di relè, transistori, SCR, triac, ecc.
- RIAVVIAMENTO DEL CONTATORE solo su comando di start e non su « reset » del contatore o « reset » dell'impulso di arresto o azione del relativo comando manuale.

Facilmente intuibile l'utilità dell'aggeggio in tutti i problemi di « predisposizione », quei problemi in pratica dove occorra segnalare o arrestare un fenomeno di tipo ripetitivo, dopo un numero predisposto di queste ripetizioni: contagiri, contapezzi, contapersone, allarmi, antifurti, ecc.

Il tutto con un solo integrato digitale 7402 della serie TTL che racchiude, nel suo involucro a 14 pin, quattro NOR a due ingressi:

- 7402 - Quadruple two input positive NOR gate.

Principali sigle commerciali: SN7402 - MIC7402 - FLH191 - ZN7402 - MC7402 - FJH221 - DM8602 - DM7402 - N7402 - USN7402 - T7402 - TG7402 - SFC402.

Alimentazione: $4.75 \div 5.25 \text{ V}$ Tensione max in entrata: 5.5 V

Tensione max in entrata permessa allo stato basso in uscita: 2 V

Tensione max a livello basso in uscita: 0,4 V

Tempo di propagazione al passaggio basso-alto: tipico 12 ns, max 22 ns Tempo di propagazione al passaggio alto-basso: tipico 8 ns, max 15 ns

Temperatura per la serie standard: 0 ÷ 70 °C.

In figura 1, visti da sopra, cioè dal lato opposto ai piedini, i due tipi di contenitori in commercio e relative connessioni interne ai piedini.

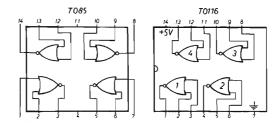


figura 1
Package.
Top view (visto da sopra).

In figura 2, lo schema elettrico completo di una delle quattro porte NOR dell'integrato.

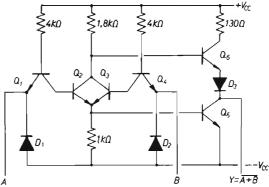


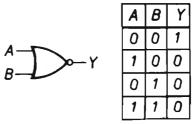
figura 2 Å
Schema elettrico di uno dei quattro NOR.

La porta NOR realizza la funzione Booleana $Y = \overline{A + B}$, ... troppo difficile! L'Editore mi invita a esprimermi nel modo il più semplice possibile, proviamoci!

Una porta NOR presenta una uscita Y a livello logico 0, o low, o basso; quando le due entrate sono contemporaneamente a livello logico 1, o high, o alto; e l'uscita a livello logico 1 quando le entrate sono contemporaneamente a livello logico zero. Nel caso di entrate a livelli logici diversi, A=1, B=0 o viceversa, l'uscita è sempre a livello logico zero. Questa è la funzione di una two-input-positive-NOR-gate.

In figura 3 la cosiddetta, seppur impropriamente, « tavola della verità »:

figura 3



E' opinione abbastanza diffusa che analizzare l'interno di un integrato sia una perdita di tempo; io non la penso così, almeno non per tutti gli integrati (ricorda qualcuno l'analisi dell'integrato 555 del maggio '77?), per cui vediamo molto semplicemente anche se in modo non tecnicamente ineccepibile di analizzare lo schema elettrico di uno dei NOR dell'integrato 7402. Osserviamo quindi la figura 2, tenendo presente la figura 3.

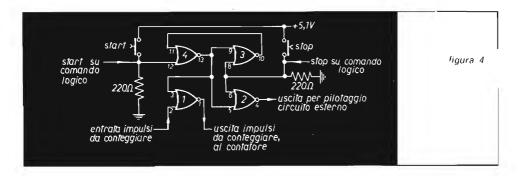
Notiamo subito come il circuito riguardante i transistori Q_1 e Q_2 , entrata A, sia identico al circuito riguardante l'entrata B, transistori Q_3 e Q_4 . Applichiamo all'entrata A una tensione inferiore a 2 V, o colleghiamola a massa, avremo dato all'entrata uno zero logico (vedi caratteristiche dell'integrato).

In queste condizioni, la corrente attraverso il resistore di base di Q₁ e la giunzione base-emettitore dello stesso transistor raggiungerà la massa. Sulla base di Q_2 e quindi di Q_5 non arriverà corrente alcuna, quindi i due transistori si troveranno nella condizione di non poter condurre. Il medesimo ragionamento lo faremo per l'entrata B. Possiamo ora immaginare come « non presenti » o come resistori di elevato valore i transistori Q2, Q₃, Q₄, Q₅, data la loro condizione di interdizione. Vediamo in che condizioni si trova Q6. Questo transistor ha la base polarizzata dal resistore da 1,8 k Ω ed è quindi in condizione di condurre. Q_5 è interdetto e quindi l'uscita Y collegata a Q6 sarà a livello alto di tensione e quindi a livello 1 logico. Dalla prima riga di figura 3: A-0, B-0, Y-1. Applichiamo ora all'entrata A una tensione superiore a 2 V, la tensione sulla base di Q₁ sarà inferiore a quella presente sull'emettitore, quindi la corrente passerà ora, obbligatoriamente, attraverso il resistore da 4 k Ω , la giunzione base-emettitore di Q_1 , e arriverà sulla base di Q2. Questi ora conduce e sul resistore di emettitore dello stesso transistor sarà presente una tensione atta a polarizzare la base di Q₅. L'entrata in regime di conduzione di Q₅ collegherà praticamente a massa l'uscita Y, portandola a livello logico O. L'entrata B, rimasta a livello O con i transistori Q₁ e Q₄ interdetti e quindi praticamente inesistenti, non modifica questo stato di cose. Dalla seconda riga della figura 3: A-1, B-0,

Logico il ragionamento per A-0, B-1, altrettanto logica la condizione A-1, B-1. Analisi troppo semplicistica? Aspetto le vostre critiche!

Passiamo ora al nostro circuitino

In figura 4 lo schema elettrico completo.



Oltre alle quattro porte NOR (i numeri che contraddistinguono le relative entrate e uscite, corrispondono ai piedini dell'integrato nel pakage TO-116

che è il più comune), notiamo due resistori da 220 Ω , due interruttori a pulsante del tipo normalmente aperto. Sul piedino 12 del NOR n. 4 si applicherà l'eventuale comando di « start » automatico a livello logico 1. Sul piedino 8 del NOR n. 3, o piedino 6 del NOR n. 2, si applicherà il comando di « stop » automatico a livello 1.

Dal piedino 4 del NOR n. 2 si preleverà il comando per il pilotaggio di un eventuale circuito esterno.

Piedino 2 del NOR n. 1, entrata degli impulsi da conteggiare; piedino 1 della stessa NOR al contatore.

Premesso che la forma d'onda del segnale da conteggiare deve essere rettangolare, o quadra (compatibile cioè coi dispositivi TTL) e di ampiezza massima di 5 V, vediamo come si presenta il circuito dal punto di vista logico nella condizione di « contatore fermo ».

Dopo aver imparato a memoria la tavola della verità della NOR, osserviamo la figura 5.

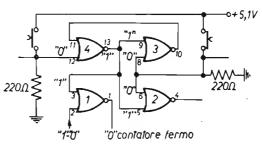


figura 5

L'ingresso 12 è a massa tramite il resistore da 220 Ω e quindi a livello 0. Gli ingressi 8 e 6 sono nelle medesime condizioni del 12, quindi a livello 0. Data la premessa di contatore fermo, l'uscita 1 è a livello 0. Sull'ingresso 2 potrebbe essere già presente il segnale successivamente da conteggiare, ad esempio un segnale a 10 Hz di un cronometro, quindi su questo piedino avremo alternativamente un 1 e uno 0. Per avere sempre uno 0 sull'uscita 1, condizione di contatore fermo, l'entrata 3 dovrà essere obbligatoriamente a livello 1.

Avremo quindi, essendo tutte collegate, un 1 su: entrata 3, uscita 13, entrata 9, entrata 5.

Ora, sulle entrate 5 e 6 abbiamo rispettivamente un 1 e uno 0, sulla corrispondente uscita 4 avremo quindi uno 0; sulle entrate 8 e 9 abbiamo rispettivamente uno 0 e un 1, sulla corrispondente uscita 10 avremo quindi uno 0. L'uscita 10 è collegata all'entrata 11, quindi anche sul piedino 11 avremo un livello 0. Entrate 11 e 12 a livello 0, uscita 13 a livello 1. Quindi tutto OK, come in figura 6.

figura 6

START. Chiudendo l'interruttore di start colleghiamo l'entrata 12 al +5 V dell'alimentazione, così operando abbiamo forzato l'entrata 12 a livello 1, l'entrata 11 abbiamo visto che si trova a livello 0 e quindi l'uscita 13 cambia stato passando da 1 a 0. Passano così da 1 a 0: l'entrata 3, l'entrata 9, l'entrata 5 ad essa collegate.

Vediamo ora cosa succede, analizzando il comportamento delle singole porte NOR:

- Porta 1 entrata 3 a livello 0 entrata 2 a livello alternativamente 1 e 0 alla frequenza del segnale da conteggiare, uscita 1 alternativamente 1 e 0 alla medesima frequenza del segnale da conteggiare e questo perché: quando sull'entrata 2 avremo un 1, A-1, B-0, Y-0, dice la figura 3; quando sull'entrata 2 avremo uno 0, A-0, B-0, Y-1 « aridice » la figura 3. In queste condizioni il contatore inizia il conteggio.
- Porta 2 entrata 5 ora a livello 0, entrata 6 sempre a livello 0, uscita 4 a 1. Cambiamento di stato dell'uscita da utilizzare come si diceva all'inizio.
- Porta 3 entrata 9 ora a livello 0, entrata 8 sempre a livello 0, uscita 10 ora a livello 1, in conseguenza di ciò anche l'entrata 11 della porta 4 passa da 0 a 1.
- Porta 4 con l'entrata 12 a 1 e l'entrata 11 anch'essa a 1, l'uscita 13 ... rimane a 0 e il tutto si chiude (figura 7).

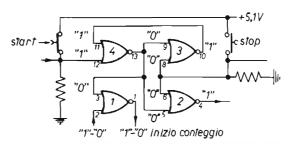


figura 7

RILASCIO START. Con il rilascio del pulsante di start l'entrata 12 torna a 0, ciò però non modifica lo stato dell'uscita 13 che rimane a 0. Un eventuale « rimbalzo » del pulsante di start con conseguente ritorno a 1 dell'entrata 12 non modifica lo stato dell'uscita 13 che rimane a 0 (figura 8).

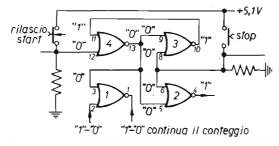


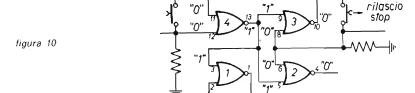
figura 8

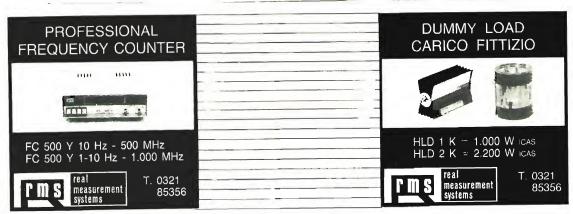
STOP. All'arrivo dell'impulso di stop a livello 1, o alla chiusura del pulsante « stop », le entrate 6 e 8 si portano a livello 1. Analizziamo di nuovo il comportamento delle porte.

- Porta 3 entrata 8 a livello 1, entrata 9 a 0, uscita 10 a 0, di conseguenza anche l'entrata 11 della porta 4 si porta a livello 0.
- Porta 4 entrata 11 a 0, entrata 12 a 0, quindi uscita 13 a 1. Passano così a livello 1: l'entrata 9, l'entrata 3, l'entrata 5 ad essa collegate. Torniamo per un attimo alla porta 3 e vediamo che ora l'entrata 9 è a livello 1 ma essendo a 1 anche la 8, l'uscita 10 non cambia stato e rimane quindi a 0.
- Porta 2 entrata 6 a 1, entrata 5 a 0, l'uscita 4 cambia stato portandosi a livello 0 bloccando l'eventuale circuito di utilizzo.
- Porta 1 entrata 2 a livello alternativamente 1 e 0, entrata 3 a 1, quindi uscita 1 bloccata a 0 con conseguente arresto del conteggio (figura 9).

figura 9

RILASCIO STOP. Con il rilascio dello stop le entrate 8 e 6 tornano a livello 0. Sulle entrate della porta 3 avremo ora uno 0 e un 1 e conseguentemente l'uscita 10 rimarrà a 0. Sulla porta 2 stesso discorso, nessun cambiamento di stato dell'uscita 4 che rimane anch'essa a 0. Un eventuale « rimbalzo » del pulsante di STOP con conseguente ritorno a 1 delle entrate 8 e 6 non modificherà lo stato delle uscite 10 e 4 e quindi di tutto il circuito (figura 10).

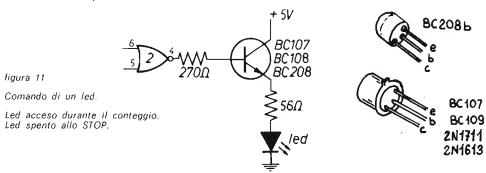


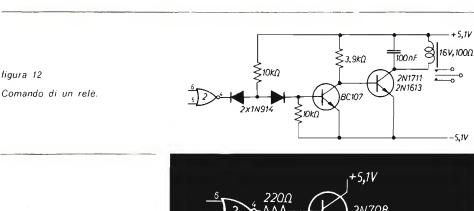


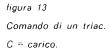
"O" conteggio bloccato

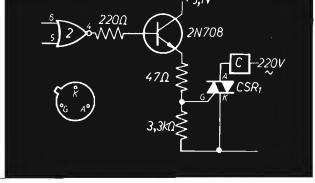
Vediamo ora come usufruire delle varie entrate e uscite, lasciando alla fantasia di chi legge le innumerevoli applicazioni pratiche

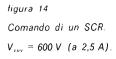
- PORTA 2, piedino 4: USCITA

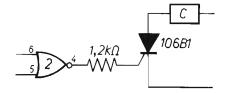






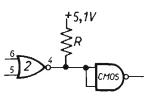






< 4,7 $k\Omega$

figura 15 $Interfaccia \ con \ logica \ CMOS.$ $R = > 300 \ \Omega$



- PORTA 4, piedino 12: ingresso START

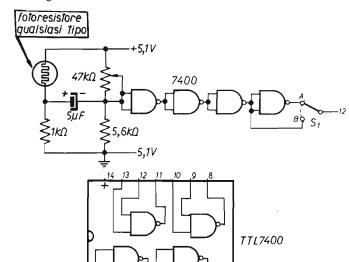


figura 16 Comando a fotoresistore.

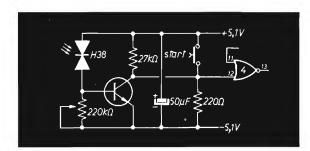
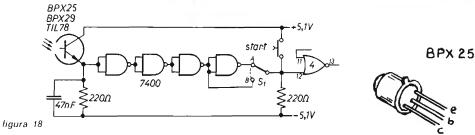


figura 17 Comando a fotodiodo. Fotodiodo H-38 Texas.



Comando a fototransistor con formatore d'onda. S_i in posizione: « A » - lo start avviene con fototransistor illuminato. « B » - lo start avviene con fototransistor oscurato.

- PORTA 3, piedino 8 e PORTA 2, piedino 6: STOP

Per il comando dello STOP si possono usare tutti i circuiti visti per lo START.

In più, vorrei proporre due circuitini che possono servire per eseguire dei dispositivi a « predisposizione ». Mi spiego con un problema: contapezzi, contapersone, ecc. Dopo un certo numero di « pezzi » o di persone o di fenomeni di tipo ripetitivo, da me impostato, desidero fermare « automaticamente » la macchina o desidero essere avvisato, ecc.

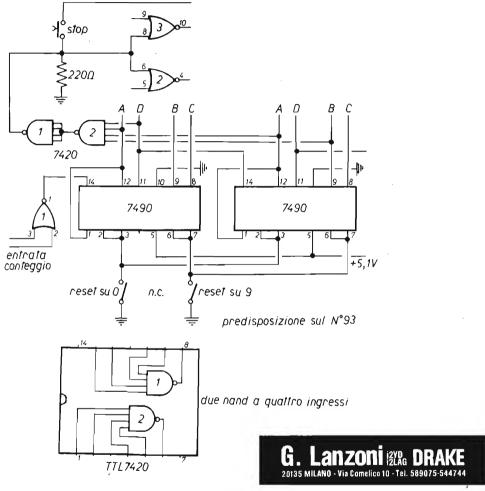


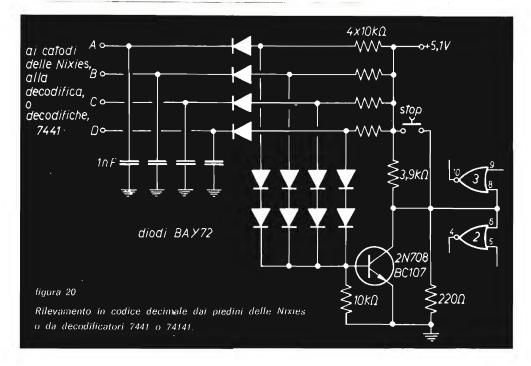
figura 19 Rilevamento in codice binario da decadi di conteggio.

Dalla « truth table » della decade 7490 si vede come solo per il numero 93 sui quattro ingressi di uno dei due nand del 7420 sia presente un livello logico « 1 », per cui sull'uscita dello stesso si avrà un livello logico « 0 »; dato che a noi serve un livello « 1 » per azionare lo stop, collegheremo a inverter il secondo nand presente nel 7420. Quindi quando il contatore avrà eseguito 93 conteggi, si arresterà.

Tabella alla mano, si potrà predisporre l'arresto per un qualsiasi numero.

Tavola della verità relativa alla decade 7490

n. impulso in ingresso	livello uscite BCD			
	А	В	С	D
0	0	0	0	0
1	1	0	0	Õ
2	0	1	Ō	Õ
3	1	1	Õ	ñ
4	O	ò	1	0
5	1	Õ	1	0
6	Ò	1	1	0
7	1	1	1	0
8	Ò	ò	ò	1
9	1	Õ	Õ	,
10	Ô	Õ	Õ	ó



In figura 20 viene realizzata una porta NOR a quattro ingressi, la tavola della verità relativa prevede uno zero logico su tutti gli ingressi per avere in uscita un uno logico, quindi se gli ingressi verranno collegati alle uscite di quattro decodifiche, ad esempio di un contatore a quattro cifre, si avrà la possibilità di predisporre l'arresto dello stesso su un qualsiasi numero di quattro cifre (figura 21, ad esempio).

— PORTA 1, piedino 2: ENTRATA CONTEGGIO

Oltre ad eventuali base di tempi, cronometri e conteggi di qualunque tipo purché compatibili con le logiche TTL, gli schemi dei quali li potete trovare sui numeri arretrati della nostra Rivista, vi propongo un circuito che ho sperimentato e che funziona perfettamente, utilissimo in svariate occasioni. Si tratta di un rivelatore a fotoresistenza « veloce », preciso e sensibile. Utilizzato come contagiri si raggiungono i 20.000 g/' (figura 22).

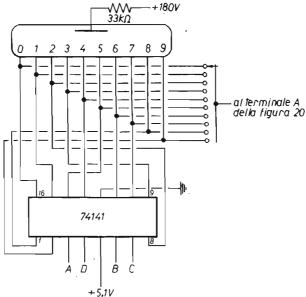
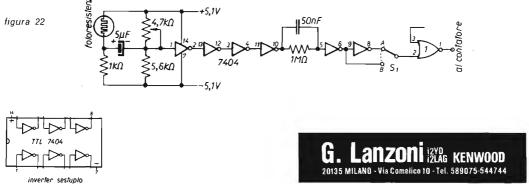


figura 21



La fotoresistenza è una Clairex CL703L al seleniuro di Cadmio, massima sensibilità a 7350 angstrom, infrarosso, adatta quindi al rilevamento di luce prodotta da lampade a incandescenza sottoalimentate, neon, led infrarosso, ecc. Il condensatore da 50 nF e la resistenza da 1 M Ω servono a isolare dalla continua, ed evitare un accumulo di cariche sugli ultimi due inverter. Schema di provenienza USA.

* * *

Si potrebbe andare avanti ancora per almeno altre dieci pagine, ve le condono, e con un « aspetto le Vostre critiche »

> Vi saluto piero

antenna

alla casalinga antenna W3DZZ da autocostruire

10BRZ, Lidano Brachetti

INGREDIENTI

- 41 m di filo unipolare isolato, sezione 2,5 mmq, formazione 50 \times 0,25, \varnothing esterno 4 mm.
- Tubo nero plastica, per impianti sotto traccia (tipo pesante) Ø 2,5 cm.
- Vetronite ramata sui due lati (spessore 1,5 mm).
- Isolatore in porcellana o plexiglass.
- Cavo argentato per TV 75 Ω .
- Coppale per natanti.
- Due tappi di sughero o plastica.
- Due pezzetti di rete per zanzariera in plastica.
- Un pennello.
- Un'asta metallica di 5 m.
- Due aste metalliche di 3,5 m (vedi testo).
- Due aste metalliche di 2 m (vedi testo).

RICETTA

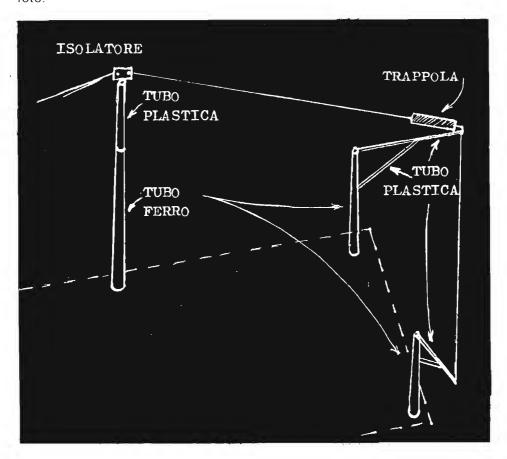
L'antenna in questione non è altro che la ormai famosa W3DZZ, ma la cui realizzazione è alla portata dell'autocostruttore; ha la possibilità di essere installata in uno spazio di 15×5 m essendo a V invertita e ripiegata alle estremità (vedi disegni).

Sono convinto che se si facesse un'indagine presso gli OM italiani onde conoscere quanti di loro, dopo aver letto sui testi americani come si costruisce una W3DZZ, siano stati in grado di farlo... penso che ben pochi risponderebbero affermativamente. Infatti sta scritto « la trappola è di 10 mH (quanti sono in grado di calcolarli?), 15 spire di filo argentato \varnothing 2,25 mm su supporto \varnothing 6,5 cm (e fin qui nulla di strano), lunghezza dell'avvolgimento 6,5 cm » (il che significa che la spaziatura tra spira e spira deve essere di 2,15 mm). Diventa quindi un problema dare una spaziatura esatta e poi farla rimanere tale nel tempo.

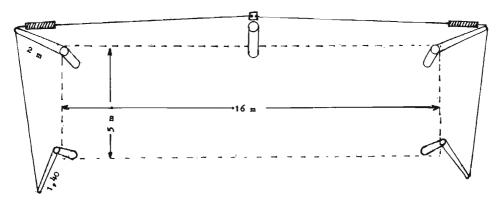
Non parliamo poi del condensatore che deve essere da 50 pF ceramico ad alto isolamento. Il tutto poi racchiuso in un'involucro di plexiglass a tenuta stagna!

La trappola da autocostruire non comporta nulla di difficile o introvabile; uniche condizioni: un grid-dip e... un poco di buona volontà. Cominciamo con

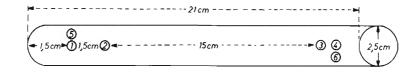
il primo degli ingredienti, il filo. E' reperibile presso qualsiasi rivendita di materiale elettrico. Deve essere a treccia e non rigido in quanto è molto difficoltoso avvolgerlo; il diametro interno o esterno può avere anche piccole tolleranze in più o in meno. Cercate di orientarvi con i disegni e le foto.



Tagliate 21 cm di tubo nero (attenzione a scegliere il tipo pesante) \varnothing 2,5 cm. Fate i sei fori con una punta da 4,5 mm.



Veduta aerea.



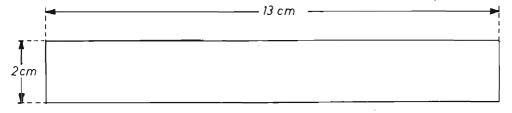
Trappola

Tagliate dalla matassa del filo quattro metri; 3,60 m serviranno per la bobina, mentre i rimanenti 40 cm serviranno per fare i quattro reofori per i due condensatori. Introducete il capo del filo nel foro 2 facendolo uscire dal foro 1 lasciandone fuori tre centimetri e spelandolo. Avvolgete ora 38 spire **serrate**. La 38° andrà a coincidere con il foro 3. Introducete ora il capo rimasto in detto foro e fatelo uscire dal foro 4, spelando la parte rimasta (3 cm).



Da notare l'isolatore in ceramica; come vanno ancorati i due bracci del dipolo; come va collegato il cavo da 75 Ω .

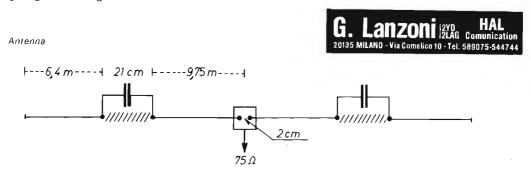
Passate **almeno tre mani** di coppale marina (o vernice trasparente alla nitro) attendendo, tra una mano e l'altra, che la vernice sia asciutta. Nell'attesa prendete un pezzo di vetronite doppio rame ($2 \times 13 \, \mathrm{cm}$) dello spessore di 1,5 mm tenendo presente che maggiore è lo spessore della vetronite, maggiore è l'isolamento ma maggiori debbono essere le dimensioni della basetta.



Basetta vetronite

Saldare alle estremità di questo... condensatore (circa 150 pF) i due reofori. Introdurre la basetta nella trappola facendone uscire i fili dai fori 5 e 6 e attorcigliarli ai capi della bobina. Con il grid-dip tarato su 7,100 MHz accordare la trappola agendo sul condensatore, tenendo presente che se la risonanza è più bassa di 7,100 MHz si può agire sul condensatore asportando il rame dalla basetta o tagliandone gli spigoli con tronchesini. Se la frequenza è più alta... male! Bisognerà rifare la basetta aumentandone le dimensioni. Passare anche sul condensatore tre o quattro mani di coppale. Una volta tarata la bobina introducete dal lato che va sul segmento di 9,75 m un tappo mentre dal lato opposto dove va il segmento da 6,40 m un frammento di zanzariera di plastica.

Il perché è presto spiegato: essendo l'antenna a V invertita la pioggia tenderebbe a entrare dalla parte del tappo mentre il lato opposto (con la zanzariera) deve favorire la fuoriuscita della condensa e impedire l'alloggio gratuito agli insetti!



lunghezza totale: 6.40 + 0.21 + 9.75 + 0.02 + 9.75 + 0.21 + 6.40 = 32.72 m

Sulla maniera di come installare l'antenna vi sono più possibilità: per chi ha spazio: in modo lineare o a V invertita. Chi non ha spazio ripieghi come ho fatto io. Spero che i disegni siano esaurienti. Da notare che l'ultimo tratto del palo centrale (un metro) è dello stesso tubo utilizzato per la bobina. Essendo il tubo metallico e quello di plastica dello stesso diametro si favorisce l'innesto scaldando la plastica e introducendo a forza i tubi. Anche i bracci laterali e terminali sporgenti dai pali di sostegno sono di tubo di plastica. Detti bracci servono solamente se non si ha molto spazio a disposizione.

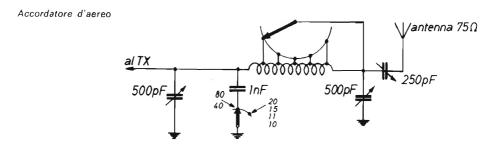
L'antenna così ottenuta (a V invertita e ripiegata ai lati) ha proprietà omnidirezionali

Infatti, da prove effettuate, sono riuscito a fare collegamenti con stazioni situate sui quattro punti cardinali del globo, e su tutte le gamme. L'antenna così com'è rende l'ottimo sugli 80 e 40 m, discretamente su 20 e 10, meno bene sui 15 m.

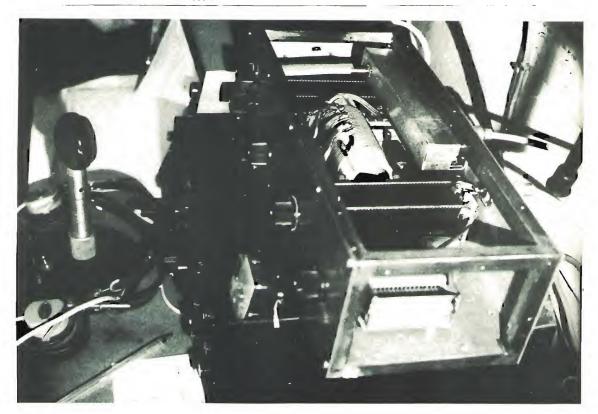
Se però si inserisce un accordatore di antenna tra TX e l'aereo... le cose cambiano.

Il rapporto onde stazionarie con l'accordatore inserito è il seguente: 80 m 1,1:1; 40 m 1,1:1; 20 m 1,1:1; 15 m 1,5:1; 11 m 1,5:1; 10 m 1,1:1. E' logico che detti rapporti di SWR possono variare anche notevolmente a seconda la natura del terreno, l'altezza dell'aereo da terra, la taratura delle trappole, ecc.

L'accordatore d'aereo è quello illustrato nella foto e lo schema è il seguente:



Isolamento condensatori: 1.500 V.



Accordatore d'aereo.

Dall'alto in basso:

— Il condensatore da 500 pF;

— la bobina (dietro la bobina il condensatore fisso da 1.000 pF e il misuratore di ROS);

il condensatore da 500 pF;

- il condensatore da 250 pF.

Ricalca in parte quello della Drake.

Consiglio a tutti la realizzazione di detto accordatore in quanto non solo migliora le caratteristiche dell'antenna in trasmissione ma anche in ricezione (provare per credere).

ELETTRONICA 2000

Fino ad alcuni anni orsono l'aggiornamento sui nuovi prodotti era di quasi esclusivo interesse di tecnici, di ingegneri, di addetti ai laboratori.

Da qualche anno in qua, il progresso sempre più allargato delle tecnologie, la gamma sempre più vasta di prodotti, i costi più accessibili, hanno portato queste esigenze fino al livello del « consumer », cioè dell'utente spicciolo, dell'hobbista, dell'amatore, dell'appassionato autocostruttore. I microprocessori costituiscono un esempio tipico.

Oueste necessità di tenersi aggiornati, di sapere cosa c'è di nuovo sul mercato, quali sono le caratteristiche principali dei nuovi prodotti, è molto sentita dai nostri Lettori.

Giovanni Artini

SCR e Compagnia

Il diodo rettificatore al sicilio controllato (SCR) è il più conosciuto tra tutti i tiristori (tiristore è qualsiasi semiconduttore la cui azione bistabile dipende dalla controreazione rigenerativa p-n-p-n (figura A).

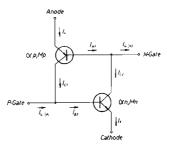


figura A

Struttura pnpn degli SCR assimilabile a due transistori pnp e npn interconnessi a formare una coppia con controreazione rigenerativa.

Possono essere dispositivi a due, tre o quattro terminali, unidirezionali o bidirezionali; a causa della sua unidirezionalità (la corrente scorre solo dall'anodo al catodo) e dei suoi tre terminali (gate, anodo e catodo), esso è classificato come un « reverse blocking triode thyristor.»

Di questa famiglia fanno parte i SUS (interruttore al silicio unilaterale), il LASCR (diodo controllato al silicio attivato dalla luce), il CSCR (SCR complementare), il PUT (transistor unigiunzione programmabile) e il GTO di cui ci occupiamo oggi (interruttore con spenimento sulla porta).

TECNOLOGIA del GATE TURN-OFF SWITCH

Il GTO è un elemento a quattro strati p-n-p-n simile costruttivamente allo SCR e, come questo, è posto in conduzione rendendo il « loop gain G » unitario.

ll « loop gain G » è definito da « α_p M_p + α_n M_n » in cui le alpha sono i guadagni delle correnti di base dei transistori di figura A, M_p e M_n sono rispettivamente i coefficienti di moltiplicazione della valanga di lacune ed elettroni.

Il loop gain G si può approssimare all'unità per un incremento di M_p e M_n con l'aumento della tensione oppure con un aumento delle alpha con la tensione o con la corrente.

Sempre riferendoci alla figura A, con l'elemento commutato « on », assumiamo che α_p è uguale a α_n : nei due transistori scorrono quindi correnti uguali.

Se la corrente di collettore del transistor pnp è deviata dalla zona di base del transistor npn ed estratta dal terminale gate, il transistor npn viene interdetto e l'elemento p-n-p-n invertirà il suo stato di blocco diretto (forward blocking).

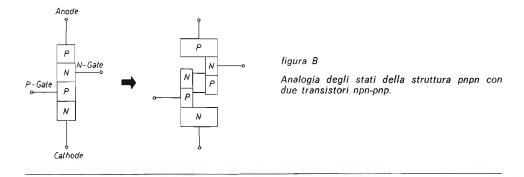
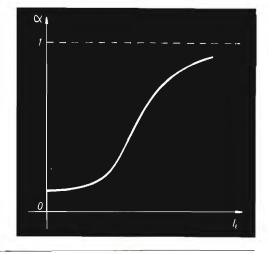


figura C Dipendenza della corrente di emettitore con α in un transistor al silicio.



Il guadagno di turn-off, definito come il rapporto della corrente anodica prima dello spegnimento (turn-off) e la corrente negativa di gate richiesta per lo spegnimento stesso, in questo caso deve essere almeno 2.

Se α_p è ora reso molto minore dell'unità quando il dispositivo è nello stato « on » e α_n è reso circa uguale all'unità per mantenere $\alpha_n + \alpha_p = 1$, solo una piccola percentuale della corrente anodica totale scorrerà sul collettore del transistor pnp: è questa la corrente utilizzata per porre il GTO nello stato « off ».

Per tipici elementi, guadagni da 5 a 25 sono realizzabili in dipendenza della corrente, della temperatura, della durata dell'impulso sul gate e di altre variabili.

A causa delle difficoltà per assicurare che il controllo venga mantenuto dal contatto di gate alle alte densità di corrente catodica (dovuta agli effetti del « cross-biasing »), gli elementi GTO operano a densità di corrente molto minore di quella degli SCR.

Riassumendo, uno SCR di tipo GTO (Gate Turn-Off) può essere condizionato off oppure on con l'applicazione di un impulso di adeguata polarità sulla porta.

Un impulso positivo sul gate condizionerà questo SCR di tipo GTO alla conduzione continua come per gli altri tipi di diodi controllati, mentre un impulso negativo, sempre sul gate, interromperà la conduzione.

Questa caratteristica permette al GTO di essere impiegato in un'ampia quantità di applicazioni di commutazione.

DESCRIZIONE dello SCR-GTO

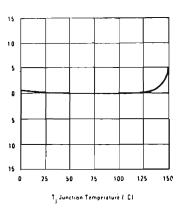
I comuni SCR entrano nello stato di conduzione con l'applicazione di un impulso sul gate di appropriata ampiezza e durata. L'interruzione della conduzione (interdizione) si ottiene diminuendo la corrente anodica a un livello inferiore di quello della corrente di mantenimento l_h o con l'interruzione o con la inversione della tensione di alimentazione all'anodo. Questo limita l'impiego degli SCR in molte applicazioni a causa della complessità del costo associato al circuito di commutazione allo stato di interdizione.

Il diodo controllato di tipo GTO può invece essere posto in interdizione semplicemente tramite l'applicazione di un impulso negativo al gate: questo apre nuovi spazi alle applicazioni degli SCR, specie in corrente continua.

l primi GTO (non è da oggi che esistono!) sono stati tradizionalmente affetti da due problemi che ne hanno impedito la diffusione e la conoscenza. Per primo, essi hanno un basso guadagno di turn-off: per interdire un dispositivo che conduce 4 o 5 A è necessario un ampere o più in gate; in aggiunta, l'impulso di tensione richiesto al gate per alcuni elementi può essere compreso tra — 30 e — 70 V.

figura 1

Variazione della corrente di gate per il Turn-Off in rapporto alla temperatura.



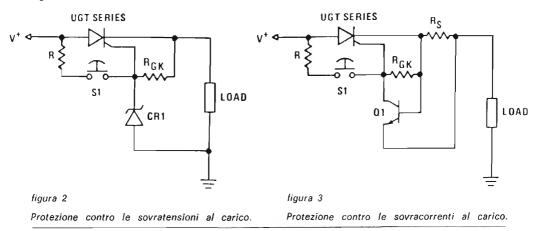
Una nuova serie di GTO, prodotta dalla Unitrode, possiede altresì un guadagno di turn-off elevato fino a 1.000: l'applicazione di pochi milliampere interdice la conduzione di molti ampere, inoltre la tensione negativa richiesta è in tutti i casi minore di 5 V.

Il secondo problema che ha interessato i GTO prima maniera è la inattendibile operatività alle alte temperature di giunzione, ma anche questo è stato risolto con la nuova produzione UGT della Unitrode (figura 1).

APPLICAZIONI

Fatta questa rapida conoscenza con i GTO, vediamo qualche applicazione di questi particolari componenti.

Interruttore in corrente continua. Il GTO è ideale nell'impiego come interruttore per protezioni di sovratensioni o sovracorrenti come vediamo nelle figure 2 e 3.



Nel circuito di figura 2 l'interruttore S_1 attiva il GTO che applica tensione al carico: se questa tensione sale al di sopra di quella del diodo zener CR1, esso condurrà e bloccherà lo SCR pompando corrente dal gate. Il circuito di figura 3 mostra invece un circuito di protezione contro le sovracorrenti: il transistor Q_1 controlla la corrente che scorre attraverso R_s : quando detta corrente sale sopra a un livello predeterminato (circa $0.7 = R_s \times 1$), Q_1 conduce interdicendo il GTO.

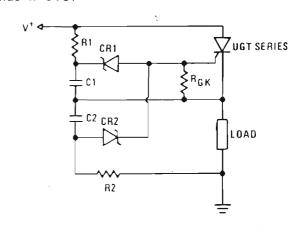


figura 4
Circuito multivibratore
con l'impiego di un GTO.

Multivibratori. Normalmente un circuito multivibratore richiede almeno due elementi di commutazione (transistor o SCR) più diodi e gli altri componenti associati. Usando il GTO si può comporre un multivibratore con un solo elemento di commutazione come vediamo in figura 4.

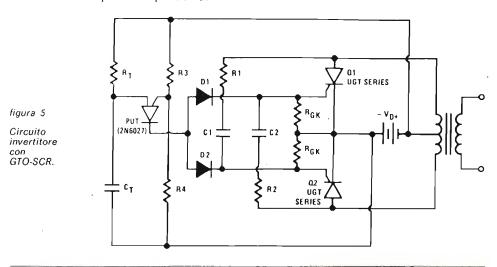
Quando viene applicata tensione al circuito, il condensatore C_1 si carica attraverso R_1 fino a raggiungere il valore di tensione di CR1 per cui il GTO commuta conducendo. Poi è la volta di C_2 a caricarsi tramite R_2 e si ha l'interdizione del GTO al breakover di CR2. E poi da capo.

Con il circuito illustrato è possibile pilotare fino a 8 A di carico senza alcun circuito booster addizionale.

INVERTITORI

I GTO-SCR possono essere facilmente impiegati in applicazioni di inversione e conversione.

La figura 5 mostra un circuito inverter utilizzando due GTO: C, e R, stabiliscono la freguenza operativa.



Se assumiamo Q_1 in conduzione, C_1 caricherà fino al punto di accensione del PUT (transistor unigiunzione programmabile) e poiché Q_1 è già on, lo impulso positivo non produrrà alcun effetto; tuttavia Q_2 commuterà in conduzione.

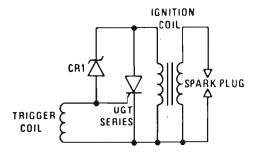
Dal momento che C_2 è stato caricato a V_d tramite R_2 , quando C_2 conduce, è applicato un impulso negativo al gate di Q_1 interdicendolo. Ora Q_1 è off e Q_2 è on e la corrente si è invertita sul trasformatore. Il successivo impulso porrà Q_1 on e Q_2 off.

SISTEMI di ACCENSIONE

I vantaggi di una accensione a stato solido sono ben conosciuti: maggiore durata delle candele, maggior rendimento, ecc. Il GTO è particolarmente indicato per sistemi di accensione elettronica, specialmente in accensioni di tipo magnetico per piccoli motori ove non è presente sorgente di tensione continua per pilotare circuiti transistorizzati. Comunque anche ove sia disponibile tensione continua si possono impiegare i GTO con una notevole semplificazione circuitale.

Una accensione di tipo magnetico è riportata in figura 6: il circuito è semplicissimo.

figura 6
Circuito di accensione magnetica con GTO.

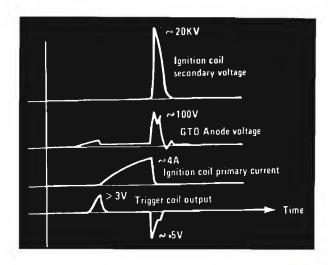


Un magnete permanente ruotante su un volano carica la bobina di accensione e di trigger. Quando l'uscita della bobina di trigger presenta una tensione positiva il GTO è commutato on e scorre una corrente attraverso il primario della bobina di accensione.

A un tempo appropriato la bobina di trigger presenta un impulso negativo interdicendo il GTO: durante quest'ultima fase la energia presente sul primario è trasferita sul secondario della bobina di accensione formando un impulso ad alta tensione per la candela.

Ci sono molti punti importanti da considerare nella progettazione dei circuiti di accensione di tipo magnetico. Per primo, il posizionamento del magnete deve essere tale per cui la temporizzazione dell'impulso dalla bobina di trigger sia adeguata per tutte le velocità del motore. Per piccoli motori la velocità può estendersi da 700/800 a oltre 10.000 giri al minuto. Le forme d'onda mostrate in figura 7 indicano i rapporti necessari tra gli impulsi della bobina di trigger e la uscita di quella di accensione.

figura 7 Forme d'onda e tempificazione del circuito di figura 6.



Altro punto importante risiede nella costruzione della bobina di trigger che deve essere dimensionata affinché fornisca un adeguato output per commutare il GTO in gualsiasi condizione operativa.

L'impulso fornito in uscita dalla bobina di trigger sarà di ampiezza minore alle basse velocità del motore, per cui l'avvolgimento dovrà essere dimensionato opportunamente affinché fornisca in questa condizione la minima tensione al GTO per commutare.

Alle alte velocità del motore la tensione di uscita dalla bobina di trigger aumenta e bisogna prestare la massima cura affinché l'impulso non superi le specifiche massime di gate al GTO.

Se necessario si può inserire in serie una rete resistiva, ma probabilmente questo non è necessario poiché la bobina di trigger ha una impedenza in corrente continua compresa tra 50 e 100 Ω e la sua corrente di uscita è limitata a un valore molto minore di 1 A.

Il diodo zener posto attorno al GTO nel circuito di figura 6 è necessario per proteggere il dispositivo nel caso che il secondario della bobina di accensione sia aperto (candela rimossa).

In questa condizione l'energia non è trasferita al secondario durante la fase

di interdizione e quindi il GTO, ponendosi in breakover, condurrà tutta la corrente induttiva a valanga. E' quindi possibile che il GTO si trovi inversamente polarizzato nel secondo breakdown come spesso capita con i transistor di potenza.

L'impiego di un diodo zener con bassa tensione di breakdown rispetto a quella del GTO proteggerà quest'ultimo dal problema.

Da notare, infine, che data la bassa impedenza della bobina di trigger non è necessario impiegare il resistore Rgk di polarizzazione nel circuito di accensione magnetica.

I « Gate Turn-Off SCR » della Unitrode, serie UGT, sono distribuit1 in Italia dalla COMPREL - viale Romagna, 1 - 20092 CINISELLO B. (MI).

(segue sul prossimo numero)

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE ALIMENTATORI STABILIZZATI CX 88 B 0,5 - 50 MHz CX 888 S 0,5 - 500 MHz real T. 0321 measurement 85356 : 16 V systems 3.4 A. $12 \div 16 \text{ V}$ HPSA 3 real T. 0321 measurement 85356 systems

considerazioni sulla

ricezione

delle onde medie

10ZV, Francesco Cherubini 10FDH, Riccardo Gionetti

Per meglio comprendere la necessità di una buona installazione di antenna sarà opportuno riassumere brevemente, sebbene tali concetti dovrebbero essere già noti, le caratteristiche delle onde elettromagnetiche e alcuni principi fondamentali che le caratterizzano.

Le onde elettromagnetiche, generate da un oscillatore e opportunamente amplificate, sono irradiate nello spazio mediante una antenna che rappresenta il mezzo di adattamento tra il trasmettitore e lo spazio, che una volta si chiamava « Etere ».

L'onda irradiata dall'antenna rappresenta una energia di natura elettromagnetica che ha la capacità di propagarsi a distanza: quindi con opportuni dispositivi rivelatori può essere captata anche a distanze grandissime.

Per captare le onde elettromagnetiche si dovrà disporre di un opportuno organo di ricezione che è precisamente l'impianto di antenna di ricezione, che a sua volta rappresenta anche la parte più importante di una qualsiasi stazione ricevente.

Prima di scendere nei dettagli dell'impianto di antenna sarà utile parlare di altre onde elettromagnetiche esistenti nello spazio, con caratteristiche simili a quelle delle onde radio e che sono perciò ricevute contemporaneamente a quelle « desiderate ». Le onde « indesiderate » rappresentano un disturbo o interferenza; esse sono prevalentemente create dall'umanità (meglio dire dalle attività umane), mentre in misura meno importante sono di origine naturale, come i segnali che provengono dallo spazio, dal sole, da scariche temporalesche, ecc. ...

Le interferenze di natura umana sono prodotte ogni volta che varia bruscamente lo stato di un circuito elettrico: per esempio l'apertura o chiusura di un interruttore produce una scintilla elettrica che genera sul circuito una forza elettromotrice oscillante ad alta frequenza che si smorza rapidamente. La scintilla, dunque, genera una radiazione elettromagnetica che viene irradiata nello spazio come quella emessa da un trasmettitore. La differenza sostanziale con le onde irradiate dai trasmettitori consiste nel fatto che la scintilla non ha una lunghezza d'onda determinata, bensì presenta uno spettro quasi continuo.

In figura 1 sono rappresentati gli spettri di frequenza di una onda elettromagnetica a frequenza nota e quello generato da una scintilla.



Nel caso delle scintille l'energia irradiata risulta essere minima e la loro propagazione è dovuta soprattutto ai conduttori elettrici collegati alla sorgente disturbatrice.

Quindi nasce spontaneo il problema di ricevere nel miglior modo possibile le onde elettromagnetiche utili e di limitare quelle dovute ai disturbi. Nello spazio si irradiano quindi onde elettromagnetiche di diversa natura e provenienza, pertanto è bene farne una classificazione:

- 1 Onde elettromagnetiche generate dai trasmettitori;
- 2 Onde elettriche generate dalle scariche elettrostatiche nell'atmosfera;
- 3 Nelle zone abitate si manifesta un forte addensamento di disturbi elettromagnetici generati dalle migliaia di scintille provocate da elettrodomestici, motori, interruttori, luci al neon, falsi contatti, ecc., i quali, in piccola parte, si irradiano a distanze limitate, in parte maggiore si propagano lungo le linee elettriche o provocano induzioni in altre masse metalliche.

Le onde elettromagnetiche del punto 1 avendo una ben determinata frequenza possono essere ricevute una alla volta da un ricevitore a cui si richiede una buona selettività per poter discriminare due segnali adiacenti. Le onde elettromagnetiche del punto 2 e 3 non avendo una frequenza determinata possono spaziare entro un ampio spettro di frequenze per cui nel ricevitore non è possibile discriminare il segnale utile dal disturbo se questo, appunto, copre anche la frequenza ricevuta.

Normalmente i disturbi di origine atmosferica sono assai limitati, d'inverno sono trascurabili, d'estate assumono una certa importanza di giorno e diventano molto consistenti in condizioni temporalesche.

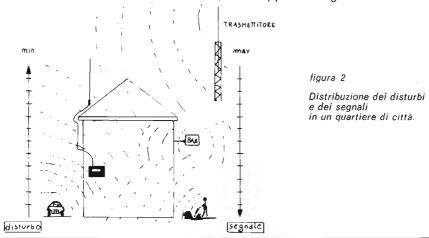
I disturbi locali, quelli del punto 3, assumono una certa importanza nelle città e nelle zone industriali; data la loro natura e la loro scarsa capacità di propagazione possono essere ridotti drasticamente con l'ausilio di alcuni accorgimenti.

Applicando appositi dispositivi, in genere filtri costituiti da condensatori e induttanze, è possibile ottenere di eliminare le scintille. Purtroppo tale applicazione va fatta individualmente su ogni apparecchiatura che provoca disturbi; e in assenza di norme tassative in merito, o i dispositivi sono ignorati e non applicati o non se ne controlla l'efficienza. In taluni casi, come nelle insegne luminose, basta un contatto difettoso a creare disturbi ricevibili a distanze di centinaia di metri e più; i disturbi dovuti all'accensione delle auto, su frequenze piuttosto alte, sono ricevibili anche a 1 km di distanza.

Poiché non è possibile, per il singolo generico ascoltatore, agire in modo da eliminare alla fonte questi disturbi, occorre agire sul sistema di antenna, in modo da attenuare la ricezione di questi disturbi. Se si effettuano delle misure sulla intensità dei segnali ricevibili, si nota che, in aperta campagna, la forza dei segnali aumenta proporzionalmente all'altezza dal suolo. In città, invece, la situazione è alquanto diversa. Le masse metalliche esistenti negli edifici (tubazioni, travature, armature per il cemento, cavi) e anche le stesse costruzioni in muratura, si comportano da semiconduttori, con il risultato che l'intensità del campo magnetico decresce rapidamente procedendo dall'alto verso il basso.

Ripetute esperienze hanno mostrato che, per avere la stessa intensità di campo (facendo riferimento alla stessa altezza e a un campo uniformemente distribuito), ci si deve sovraelevare, rispetto alla sommità dell'edificio, di almeno un paio di metri, in media.

Per dare una rappresentazione intuitiva del fenomeno, la figura 2 dà la distribuzione, in termini orientativi, del rapporto segnale-disturbo.



il rumore è più denso al primo piano sul fivello stradale, dato che a tale altezza troviamo le linee elettriche dei tram, molte linee elettriche e telefoniche, insegne luminose, ecc.

Spostandosi verso i piani più alti, il livello dei disturbi diminuisce, perché le sue stesse masse semiconduttrici (muri, armature, ecc.) che attenuano i segnali provenienti dall'alto, provvedono a indebolire i disturbi provenienti dal basso. Arrivando a qualche metro sopra il tetto di un edificio, i disturbi sono quasi scomparsi.

A conclusione di quanto detto viene spontaneo che si deve installare l'antenna nel punto più alto dell'edificio per ottenere il duplice vantaggio di:

- ottenere il massimo dell'intensità di segnale;
- ridurre i disturbi.

Esprimendo queste considerazioni in termini matematici si ha la definizione del rapporto segnale/disturbo:

F = S/N; S = intensità di segnale; N = intensità del rumore.

Tanto più elevato è il rapporto segnale/rumore tanto è migliore la ricezione; per una ricezione discreta F dovrà essere almeno 50. Con un impianto di

antenna ben studiato si possono raggiungere dei valori molto più elevati: 150 ÷ 200. A seconda delle disponibilità di spazio si possono avere tipi di antenne che rispondono più o meno bene ai requisiti detti precedentemente. Si possono avere i seguenti tipi di installazione di antenne:

- Antenne di emergenza o provvisorie;
- Antenne interne;
- Antenne esterne;
- Antenne esterne con discesa schermata.

Antenne di emergenza

Nelle antenne di emergenza si possono includere le antenne a tappo, le filari corte (pezzo di filo buttato a terra), il collegamento al tubo dell'acqua o del termosifone.

La più **inefficiente** è senza alcun dubbio la filare in quanto ha ridotte dimensioni e inoltre è immersa in un campo debole per quanto riguarda il segnale utile.

Le antenne « tappo luce » e « tubo dell'acqua » danno dei migliori risultati rispetto alla precedente in quanto hanno un'estensione fisica decisamente maggiore, per cui hanno una maggiore possibilità di ricezione.

Per quanto riguarda il rapporto segnale/disturbo esso è molto basso in quanto tutti tre i tipi di antenna sono, diciamo, completamente immersi nel rumore, addirittura l'antenna tappo-luce da questo punto di vista ha un comportamento disastroso in quanto capta non solo i disturbi indotti, ma anche quelli generati lungo la stessa rete.

Antenne interne

A questo gruppo appartengono quelle antenne filari tese nello stesso locale ove viene installato anche l'apparecchio ricevente. Normalmente è una trecciola di rame di lunghezza variabile da pochi metri fino a $20 \div 30$ m. A questo gruppo appartengono anche quelle « esterne » così definite perché tese sul balcone o fuori della finestra, e che, ai fini pratici, sì comportano quasi come le interne.

Tali antenne rappresentano una discreta soluzione dal punto di vista della ricezione se l'ambiente è poco disturbato mentre se i rumori sono di una certa consistenza il miglioramento del rapporto segnale/disturbo rispetto alle antenne di emergenza è quasi nullo in quanto, pur presentando un effettivo aumento della tensione utile, il rapporto S/N rimane invariato perché il segnale del disturbo è anch'esso aumentato. Per questa ragione non ha alcun senso aumentare la lunghezza dell'antenna oltre un certo limite.

Antenne esterne

Rispetto alle antenne descritte precedentemente l'antenna esterna rappresenta la migliore soluzione per quanto riguarda il rapporto segnale/rumore; essa è sempre installata in alto per avere forti segnali e deboli disturbi. L'unico grosso inconveniente è rappresentato dalla linea di collegamento (discesa) tra l'antenna e il ricevitore, infatti la discesa non solo convoglia i segnali utili verso il ricevitore ma anche i disturbi che essa stessa raccoglie strada facendo. Se il ricevitore si trova in un ambiente poco inquinato dai disturbi si otterrà un effettivo miglioramento del rapporto segnale/disturbo; in realtà nelle città e in centri industriali la discesa è immersa nel rumore per cui l'aumento del rumore diventa tale da neutralizzare quasi tutti i vantaggi dell'antenna esterna.

Antenne con discesa schermata

Affinché i vantaggi dell'antenna esterna siano effettivi è necessario che la discesa non sia influenzata dal rumore oppure da altri segnali non provenienti dall'antenna; per far ciò è necessario usare una discesa schermata (o, in alcuni casi, una discesa bilanciata).

La discesa schermata è realizzata da un cavo coassiale il cui schermo se collegato a massa impedisce che nel conduttore centrale si possano creare tensioni indotte.

L'efficienza dell'antenna dipende anche dal ricevitore che deve essere anch'esso schermato affinché non capti direttamente i segnali non desiderati riducendo sensibilmente i vantaggi ottenuti con la discesa schermata.

In conclusione, un'antenna ben studiata nei suoi particolari (altezza rispetto al suolo, minimizzazione della lunghezza del cavo, tipo di cavo, presa di terra) consente di migliorare notevolmente il rapporto segnale/disturbo consentendo quindi la ricezione di tutti quei segnali che normalmente venivano soffocati nel rumore.

※ ※ ※

Antenne per MF

Dopo i precedenti discorsi a carattere generico, interessa esaminare le caratteristiche di un'antenna per le MF (= Medium Frequencies, cioè frequenze da 0,3 a 3 MHz), poiché, mentre abbondano le descrizioni di antenne per HF e VHF, quando si va su lunghezze d'onda superiori a 100 m, le cose cambiano parecchio: cambiano perché essendo le antenne usuali lunghe al massimo qualche decina di metri, risultano piccole rispetto alla lunghezza d'onda da ricevere, e cioè impedisce l'uso di antenne come le conosciamo per il campo delle « decametriche ».

Una antenna situata su di un edificio, mostra, in media, segnali dell'ordine di 1 mV per stazioni distanti e intorno ai 100 mV per una stazione locale. Tale energia ricevuta va ceduta al ricevitore; siamo nel caso generico di « generatore-carico » ove il generatore è l'antenna e il carico è il circuito di ingresso del ricevitore. Sappiamo inoltre che il massimo trasferimento di energia si realizza quando l'impedenza del generatore è uguale a quella del carico:

Ora vediamo qual è la natura di quella grandezza che abbiamo definito impedenza di antenna (Z_0) .

L'impedenza Z_0 può essere considerata come la somma di tre componenti, cioè

$$\label{eq:Z0} Z_0 = R_0 + X_{C0} + X_{L0} \\ X_{10} = \frac{1}{2\pi f C} \\ X_{10} = 2\pi f L$$

dove R_0 è la resistenza ohmica propria del conduttore che costituisce l'antenna, X_{L0} la reattanza induttiva e X_{C0} la reattanza capacitiva.

Nel caso di un'antenna per MF, la componente resistiva e quella induttiva risultano trascurabili rispetto a quella capacitiva. Perciò l'impedenza interna

di un'antenna dipende quasi esclusivamente dalla propria capacità e abbiamo quindi:

$$Z_0 = \frac{1}{2\pi fC}$$

In conclusione, l'impedenza di un'antenna è tanto più bassa, quanto più grande è la sua capacità; e antenne di piccola capacità hanno impedenza elevata.

Allo scopo di calcolare l'impedenza, almeno in forma approssimativa, ci necessita conoscere la capacità.

La capacità dell'antenna dipende da diversi parametri quali: altezza rispetto al suolo, diametro del conduttore, lunghezza, disposizione dell'antenna cioè se in posizione verticale od orizzontale.

L'altezza effettiva (fisica) è usabile solo nel caso ideale di un'antenna situata in campagna, lontana da masse metalliche; in città l'altezza geometrica va moltiplicata per un coefficiente in genere compreso tra 0,3 e 0,8, secondo i seguenti tipi:

- a) antenna orizzontale lunga, su tetti non conduttori, alta 5 o più m: = 0.8:
- b) idem, alta da 2 a 4 m: = 0.6:
- c) antenna orizzontale lunga, su tetto metallico a massa, alta 5 o più m: = 0.6:
- d) idem, alta da 2 a 4 m: - 0.5:
- e) antenna orizzontale corta, o verticale, su tetto non conduttore, alta almeno 5 m:
 = 0.6:
- f) idem, alta da 2 a 4 m:
- g) antenna orizzontale corta, o verticale, su tetto metallico a massa, alta 5 m o più: = 0.5:
- h) idem, alta da 2 a 4 m: = 0.3.

Troviamo così che la capacità per le antenne orizzontali assume un valore compreso tra 50 e 250 pF, mentre per le antenne verticali ha un valore compreso tra 40 e 100 pF.

Detto questo, si può fare subito un piccolo conto e verificare come la Z_0 varia con la frequenza nel caso di una antenna che ha una capacità di 100 pF:

$$\begin{array}{llll} \mbox{per } f = & 500 \mbox{ kHz} & \rightarrow & Z_0 \cong 3.200 \ \Omega \\ \mbox{per } f = & 1.000 \mbox{ kHz} & \rightarrow & Z_0 \cong 1.600 \ \Omega \\ \mbox{per } f = & 1.500 \mbox{ kHz} & \rightarrow & Z_0 \cong 1.000 \ \Omega \end{array}$$

Nel caso di un'antenna con discesa schermata il carico per l'antenna è rappresentato dal ricevitore più quello aggiuntivo del cavo che supponiamo abbia una lunghezza non superiore ai 25 metri; poi ne vedremo la ragione. Se si trascurano le perdite per attenuazione, data la lunghezza limitata del cavo e consideriamo soltanto la capacità distribuita (in un cavo RG59)

la capacità è di 65 pF per metro lineare) il cavo presenterà al suo ingresso una impedenza $Z_{\rm c}$ pari a

$$Z_{c} = \frac{1}{2\pi \, f \, C_{c}} \qquad \begin{array}{c} \text{dove } C_{c} = C \times I \\ C = \text{capacità per metro-lineare} \\ I = \text{lunghezza cavo} \end{array}$$

valore che varia con la frequenza come risulta dai seguenti calcoli

$$\begin{array}{lll} \mbox{per } f = & 500 \mbox{ kHz} & Z_c = & 196 \ \Omega \\ \mbox{per } f = & 1.000 \mbox{ kHz} & Z_c = & 98 \ \Omega \\ \mbox{per } f = & 1.500 \mbox{ kHz} & Z_c = & 65 \ \Omega. \end{array}$$

Per quanto riguarda il ricevitore la sua impedenza d'ingresso non è di $50\,\Omega$ come si potrebbe essere indotti a pensare in analogia a quanto avviene in onde corte, bensì ha un valore variabile con la frequenza, spesso questo valore è di alcune migliaia di ohm come è normale nel caso di ricevitore per le onde medie. Se si assume un valore medio di $2.000\,\Omega$ e lo confrontiamo con il corrispondente valore del cavo schermato alla $f=1.000\,\text{kHz}$ possiamo notare che esiste tra i due valori un notevole divario e l'antenna vedrà un carico costituito dal parallelo delle due impedenze.

In pratica il carico rappresentato dal ricevitore può essere trascurato rispetto a quello del cavo schermato. Precedentemente si è detto che il migliore trasferimento di energia tra generatore e carico si ha quando le loro impedenze sono uguali; verifichiamo in questo caso cosa succede. Alla $f=1.000\,\text{kHz}$ la Z_0 dell'antenna è di $1.600\,\Omega,$ la Z_c del cavo è di $98\,\Omega$ per cui per la legge del partitore la tensione ai capi del ricevitore sarà pari a

$$V_u = V_i \frac{Z_c}{Z_0 + Z_c} \simeq 0.05$$

cioè soltanto il 5% della tensione d'ingresso, contro il 50% ottenibile in caso di adattamento ottimo.

In realtà le cose si complicano leggermente per la presenza di onde stazionarie nel cavo in quanto non terminato sulla propria impedenza caratteristica (si ricorda che il cavo ha una Z di 50 o 75 Ω a seconda del tipo, l'antenna a 1.000 kHz ha una Z_0 di 1.600 Ω e il ricevitore una Z_r di 2.000 $\Omega)$. Poiché nell'antenna si inducono tensioni a frequenza diversa si avrà una distribuzione diversa e incostante delle tensioni e delle correnti all'interno del cavo. Ciò comporterà una ricezione irregolare in quanto la tensione a radiofrequenza prelevata dal ricevitore è variabile in accordo con l'andamento della risultante di tutte le onde stazionarie. La figura 3 mostra come in presenza di onde stazionarie la ricezione diventi irregolare. Per ridurre gli effetti dovuti alle onde stazionarie si deve fare in modo che la lunghezza del cavo non superi 1/8 della lunghezza d'onda relativa alla frequenza di ricezione più elevata.

Per $1.500~\rm kHz$ si ha una lunghezza d'onda di $200~\rm m$ per cui $200~\rm 1/8=25~m$, che indica la max lunghezza del cavo come avevamo già accennato precedentemente.

Comunque la migliore soluzione è quella di adattare il cavo coassiale sia all'entrata che all'uscita mediante dei traslatori.

Il traslatore ha lo scopo di adattare l'impedenza dell'antenna a quella del cavo e quella del cavo a quella del ricevitore.

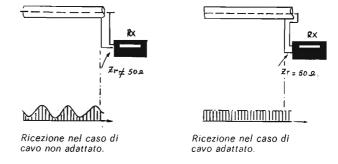


figura 3

Il traslatore non è altro che un trasformatore con un opportuno rapporto di trasformazione, ad esempio se il rapporto di trasformazione è 5 : 1 vuol dire che sul secondario abbiamo 1/5 della tensione di primario, mentre la resistenza collegata all'ingresso del traslatore è diversa con il quadrato del rapporto spire per cui se al primario ci sono 1.000 Ω , sul secondario abbiamo 1.000 : 25 = 40 Ω .

Poiché la Z_0 antenna è variabile con la frequenza si prenderà il valore di impedenza a 1.000 kHz, cioè a centro banda, e lo si adatterà tramite traslatore di opportuno rapporto spire alla impedenza del cavo. Adattato il cavo all'antenna si dovrà successivamente adattare il cavo al ricevitore per cui si dovrà ricorrere a un secondo traslatore con un rapporto spire inverso cioè con un primario di poche spire e con un secondario di molte spire (il secondario è collegato al ricevitore).

Con un ricevitore avente una Z_r di 2.000 Ω si dovrà ricorrere a un traslatore con un rapporto pari a 1 : 6

$$\frac{Z_i}{n^2} = \frac{2.000}{36} = 55 \,\Omega.$$

La tensione ai capi del ricevitore può essere ottenuta (trascurando le perdite) dalla relazione che include i rapporti di trasformazione

$$V_u = \frac{V_i}{n_1} \cdot n_2$$

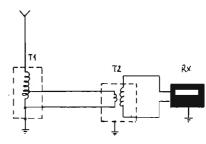
 $n_1 = rapporto$ spire del traslatore antenna-cavo;

 $n_2 = rapporto\ spire\ del\ traslatore\ cavo-ricevitore.$

Lo schema complessivo dell'impianto è perciò quello visibile in figura 4.

figura 4

Collegamento di un'antenna a un ricevitore tramite traslatori.



Il traslatore

Abbiamo più volte nominato il « traslatore ».

Questo termine sta a indicare, in pratica, un trasformatore o un autotrasformatore, con un determinato rapporto in discesa o salita. Se noi avessimo a che fare con una ben determinata frequenza, potremmo usare un circuito accordato con prese sulla bobina o con partitore capacitivo; ma dovendo esso funzionare su di un intervallo di frequenze, occorre il cosiddetto « trasformatore a banda larga », simile concettualmente al trasformatore di bassa frequenza (audio) che è impiegabile in una gamma relativamente ampia di frequenza. Poiché noi ci troviamo su frequenze che vanno da frazioni di MHz a qualche MHz, dovremo necessariamente usare un trasformatore con nucleo magnetico adatto a tali frequenze, cioè che abbia basse perdite. La costruzione è realizzabile in due modi; con i nuclei a « olla » o con i nuclei toroidali, oggi di moda, ma in realtà già in uso da decenni. Si potrebbero anche usare speciali lamierini, ma essendo di difficile reperibilità, accantoniamo questa soluzione.

Il calcolo va fatto tenendo presente che il trasformatore deve avere una induttanza abbastanza alta, tale da non caricare eccessivamente il generatore. Supponiamo, per fissare le idee, di usare ì dati precedentemente trovati; e quindi di costruire il traslatore per l'uso su frequenze da 500 kHz in su. La nostra antenna ha una impedenza, a questa frequenza, pari a $3.200\,\Omega$; la reattanza del traslatore deve risultare sensibilmente più alta e decidiamo che debba essere dieci volte più elevata, cioè pari a $32.000\,\Omega$ (anche se un valore più basso potrebbe essere accettabile). Per avere questa reattanza a 500 kHz occorre una induttanza facilmente calcolabile:

$$X_L = 2\pi \cdot f \cdot L$$

da cui

$$L = \frac{X_{I}}{2\pi \text{ f}} \text{ cioè } \frac{32.000}{6.28 \cdot 500.000} = \frac{32.000}{3.140.000} = 0.01 \text{H}$$

cioè 10 mH.

Consultando i dati della Philips, relativi a nuclei a olla costituiti da due parti uguali (tipo P), nel campo di frequenze da 0,2 a 2 MHz occorre usare la gradazione 3D3; come dimensione, il tipo da 26 mm (nominali) di diametro è tra i più diffusi ed è preferibile ad altri più piccoli per maggiore maneggevolezza. Supponendo di avere il tipo con $\mu_c=68$, i dati ci indicano che sono necessarie 68,4 spire per 1 mH (coefficiente \boldsymbol{a}); per una induttanza qualsiasi, il numero di spire N è calcolabile con la formula: N=a. \forall L (L in mH), quindi nel nostro caso: $N=68.4 \cdot \sqrt{10}=216$. I dati della Casa ci dicono anche che possono entrare in tale nucleo 71 spire di filo da 0,7; usando lo 0,35 avremo il riempimento quasi totale con le 216 spire. Per realizzare un autotrasformatore 1:5 dovremo fare la presa dopo 216/5 = 43 spire.

Oltre al tipo sopraindicato (cataloghi 1966 e seguenti) esistono molti altri tipi simili, anche di altre Marche; precedentemente la designazione Philips era IVB (con permeabilità iniziale $\mu_i=750\pm20$ %) e il nucleo era costituito da quattro pezzi: fondello superiore e inferiore, anello esterno, cilindretto interno.

La Siemens ha prodotto tipi equivalenti (per frequenze da 0,2 a 1,6 MHz, il tipo 550 M 25) e il calcolo mostra che per un nucleo diametro 26, altezza 13 mm, le spire devono essere 250. Il calcolo esatto va fatto

comunque in relazione al tipo usato. L'avvolgimento più semplice, con filo normale smaltato, è il meno efficiente; infatti è opportuno contenere il più possibile la capacità fra spira e spira, cosa che si ottiene con vari accorgimenti. Il primo è di usare filo con isolamento in doppio cotone, riducendo il diametro del rame da 0.35 a 0.25 (o anche 0.2) e poi effettuando l'avvolgimento a nido d'ape. Questo tipo di avvolgimento può essere realizzato con un po' di pazienza e attenzione, anche a mano, osservando come è avvolto il filo sulle bobine prodotte appositamente; il filo procede a zig-zag con le spire vicine (ma senza toccarsi) e con un procedimento tale che poco a poco si copre la superficie della bobina e poi si procede verso l'esterno.

Volendo usare nuclei toroidali, la Amidon consiglia il Mix n. 61 di ferrite per frequenze di questa grandezza con $\mu = 125$. Scegliendo un nucleo FT 114.61, occorrono 1.000 spire per 79,3 mH; volendo arrivare a 10 mH facciamo il solito conto:

$$N = 1.000 \times \sqrt{\frac{10}{79.3}} = 355 \text{ spire,}$$

con presa alla 71° spira.

Anche in questo caso, il filo con isolamento in doppio cotone è preferibile; per ridurre la capacità distributiva e per semplificare l'avvolgimento, conviene fare cinque avvolgimenti separati, ciascuno di 71 spire, da collegare in serie. Ogni avvolgimento sarà composto da diversi strati (4 o 5) e raggruppato in modo da avere i cinque avvolgimenti distribuiti sul toroide e separati fra loro da uno spazio di 1 o 2 mm. *********



AUSTIN INGLESI mod. FX 4D DIESEL

Bellissimo modello di vettura classica con doti di eleganza, economicità, robustezza, longevità, potenza, spaziosità, confort. Ideale per installarvi impianti radio-mobili, per famiglia, per scopi pubblicitari, per traino di roulotte, per cerimonie di nozze, etc. Poltrone in cuoio, meccanica e motore ottimi, n. 5 posti posteriori e n. 2 posti anteriori, lunghezza di cm. 460, larghezza di cm. 170, distanza fra poltrona posteriore e sedili anteriori di cm. 76, lamiera spessa 8 decimi. Motore di 2200 cc. Percorre 14 Km con un litro di gasolio.

Al medesimo prezzo anche con motore a benzina.

Importiamo le migliori occasioni reperibili sul mercato Inglese. AMPIA DISPONIBILITA' DI PEZZI DI RICAMBIO.

Nel prezzo sono comprese le spese di sdoganamento.

Per prenotazioni ed informazioni telefonare alto (0773) 49.89.58 di Latina.

ATTENZIONE: SCORTE LIMITATE!!

VFO qualcosa di nuovo

IWOAP, Umberto Perroni IWOAMU, Luigi Sala

Riassunto delle puntate precedenti:... no, scherzavamo, questo è un articolo veloce, non una di quelle mattonate in 54 puntate, tre prologhi e quattro conclusioni che, grazie a Dio, **cq** ha eliminato dal suo repertorio!

Dopo aver scartato ben 3.920 aggeggi di totale inutilità, decidemmo finalmente di concentrare gli sforzi su questo maledetto e scivoloso (in frequenza) VFO.

E' l'alba e i nostri eroi con gli abiti sgualciti, la barba lunga, i capelli spettinati e gli occhi infossati per la stanchezza ammirano dopo sfibranti settimane di lavoro il risultato delle loro fatiche, l'opera sublime che proietterà i loro nomi nel firmamento dei geni.

Hanno infatti sotto gli occhi un ammasso di componenti elettronici, qualcosa di apparentemente indefinibile, che dopo accese discussioni e una regolare sfida a duello tra i due inventori, si stabilisce essere un « vulgaris VFO digitalizzantis ».

Precisiamo subito che questo VFO digitale può essere usato **solo** in circuiti PLL del tipo a sintesi in quanto, praticamente, sostituisce i Contraves che determinano la frequenza o il canale di lavoro.

I Contraves, in un circuito a sintesi, forniscono al circuito il numero per il quale dividere la frequenza del VCO e di conseguenza determinano dei salti di frequenza stabiliti. Se questi salti vengono ridotti a 100 Hz si può praticamente parlare di sintonia continua.

Il circuito a blocchi di figura 1 vi mostra il funzionamento del nostro VFO a PLL e vale la pena di spendere due parole su due particolari:

- 1) Ben difficilmente la banda di numeri da assegnare al divisore programmabile coinciderà con quella fornita dal VFO digitale, per cui dovremo interporre un « imbrogliatore di codice ». Questo farà sì che il codice del VFO digitale che va da 0 a 20.000 si trasformi, nel caso specifico, da 19.000 a 21.000 (figura 2).
- 2) Sembrerebbe molto semplice aggiungere un sesto divisore programmabile per ottenere l'aggancio a 100 Hz, ma la lentezza cronica del comparatore di fase realizzato con MC4044P non permette un aggancio veloce per frequenze comparate al di sotto del kilohertz e ci costringe quindi a inter-

venire sull'oscillatore locale per ottenere il fatidico spostamento di 100 Hz in 100 Hz. Questo vuol dire che spostiamo l'oscillatore locale tramite il codice digitale di X_1 trasformato in rampa da X_{12} (figura 3) in modo da ottenere dieci passi progressivi di 100 Hz che costringono il VCO, tramite il comparatore di fase, a seguire le stesse variazioni di freguenza.

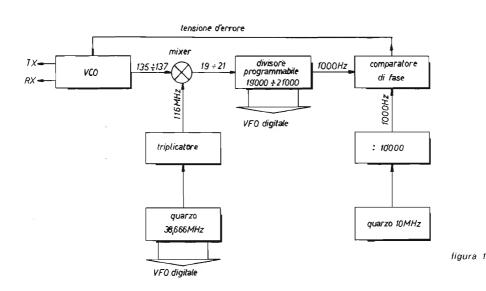
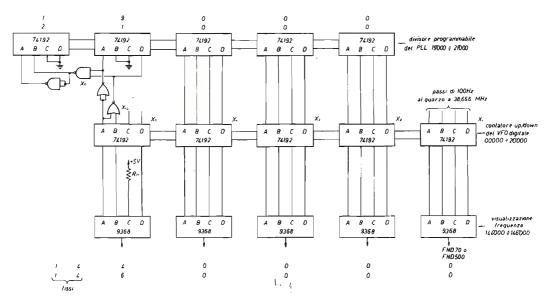


figura 2



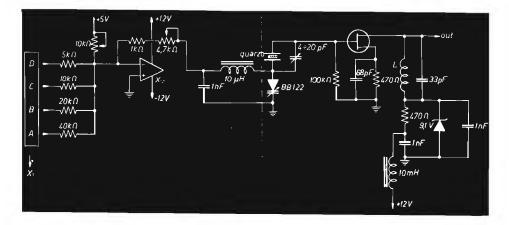


figura 3

Funziona così: immaginiamo di essere in una posizione di equilibrio:

135 MHz - 116 MHz = 19 MHz : 19.000 = 1 kHz.

Ora aggiungiamo 100 Hz ai 116 MHz, e avremo:

135 MHz - 116,000100 MHz = 18,999900 MHz : 19.000 = 999,99474 Hz

che, anche se di poco, non è più una posizione di equilibrio.

Il comparatore interviene, riportando il VCO a 100 Hz in più per ritornare all'equilibrio. Quindi ogni 100 Hz in più a 116 MHz sono 100 Hz in più a 135 MHz fino a 900 dopodiché l'oscillatore locale ritorna a 116 MHz, il modulo di divisione aumenta di una unità e avremo un aumento di 1 kHz a 135 MHz, poi si riprende coi 100 Hz come prima.

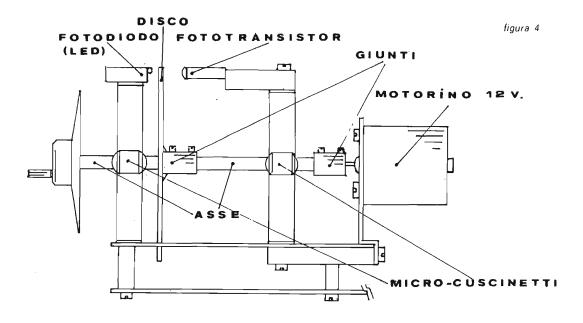
* * *

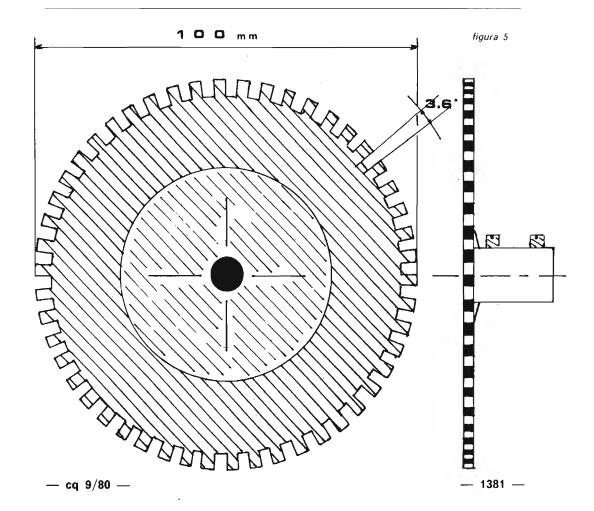
E passiamo ora a ciò che tratteremo in questa puntata: il VFO digitale di comando.

Si compone essenzialmente di un contatore avanti/indietro di impulsi proveniente dal disco collegato alla manopola (figura 4); questo disco, che potete vedere nella figura 5, ha sul bordo esterno 50 tagli i quali permettono di illuminare e oscurare alternativamente il fototransistor che, insieme a Q_3 e X_9 (figura 6A), fornirà gli impulsi al contatore.

Il motorino (quello dei registratori a cassette) collegato all'asse del disco fornisce una tensione negativa o positiva a seconda del verso di rotazione. Quello che abbiamo usato noi è molto sensibile e anche un piccolissimo spostamento crea in uscita una tensione sufficiente per il circuito discriminatore avanti/indietro di figura 6B.

Vi chiederete perché abbiamo usato un metodo così poco ortodosso per il discriminatore avanti/indietro; la risposta è immediata: è il più semplice. Un circuito elettronico che si basasse sui fototransistor ne avrebbe richiesto due con relativi circuiti ma, cosa inaccettabile, avrebbe richiesto un numero doppio di tagli con un considerevole aumento del diametro del disco (circa 15 cm) con relativi problemi di montaggio. Tutto questo, natural-





R_{I}	12 kΩ	Χ,	SN74192
R,	12 kΩ	Χ,	SN74192
$R_{\rm J}$	10 k Ω , trimmer	Х,	SN74192
R_{\bullet}	$2.7 k\Omega$	X_{4}	SN74192
R_{s}	10 M Ω	X_5	SN74192
R_{δ}	3,9 $k\Omega$	X,	uA741
R,	220 Ω	χ,	SN7400
R_8	220 Ω	Xs	SN7400
R,	33 kΩ	X,	SN7413
R_{10}	2.7 kΩ	X,o	SN7402
$R_{II}^{\prime\prime}$	$2.2 k\Omega$	\hat{X}_{II}^{Ia}	SN7400
R ₁₂	220 Ω		
/2	220 12	X,2	WA741
C,	220 µF. 12 V	FQ,	TIL78
C_{i}	10 nF	_	
Δ.	111044	Ω,	BC107
D_{sI}	1N914	O_2	BC177
D_{s2}	1N914	Q_{j}	BC108

i diodi del rivelatore di zero sono tutti 0A90 o 0A85

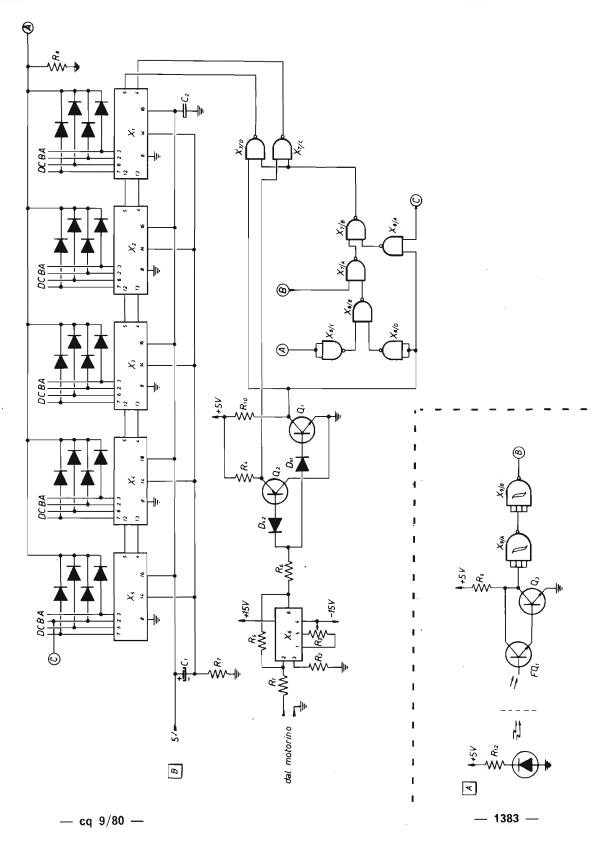
mente, fermo restando il numero di tagli a 50 per avere 5 kHz ogni giro di manopola; meno non è consigliabile. Questo sistema, in definitiva, permette di avere sempre la classica manopola della sintonia che, però, non è più collegata a un condensatore variabile o a un potenziometro che pilota un varicap come succedeva in precedenza. Il disco che interrompe il fascio di luce su FQ_1 è di vetronite o di qualsiasi altro materiale opaco, il suo diametro è di 10 cm e i tagli, come già detto, sono 50.

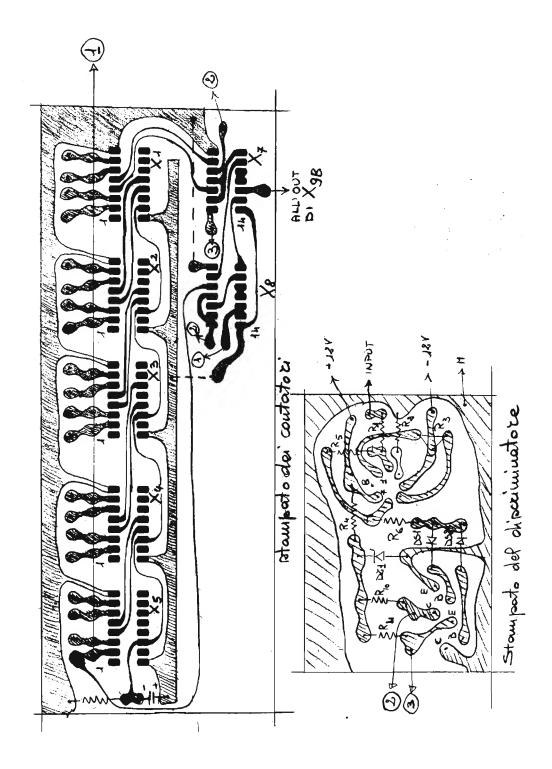
Ricapitolando, la cellula fotoelettrica genera gli impulsi, il motorino e relativo circuito discriminatore decide se inviare gli impulsi all'ingresso avanti o indietro della catena dei contatori, l'uscita BCD dei quali servirà appunto a comandare il PLL.

La cifra meno significativa (X_i) servirà a comandare i passi di 100 Hz dell'oscillatore locale, le altre tramite « imbrogliatore » comanderanno il divisore programmabile (figura 2).

L'imbrogliatore, come già detto, serve a trasformare il codice disponibile dal VFO digitale in quello necessario al PLL. Un reset all'atto dell'accensione è posto ai piedini 14 per evitare che gli integrati possano predisporsi su delle cifre a caso che rimarrebbero poi sommate agli impulsi contati. I codici BCD dei contatori avanti/indietro servono anche all'indicatore a display per indicare la frequenza: ogni codice è direttamente proporzionale alla frequenza che seleziona e quindi tramite opportuni collegamenti (fifiura 2)- i codici arriveranno alle 9368 che pilotano gli FND500. Di tutto il PLL la parte originale è questo VFO digitale, il resto è stato preso qua e là su **cq** e precisamente: VCO e mixer a pagina 788 di **cq** n. 5/76 dall'articolo « Sintetizzatore ad aggancio di fase (PLL) per i due metri » di Alberto D'Altan. Divisore programmabile e frequenza di riferimento a 1.000 Hz a pagina 856 del n. 5/77 dall'articolo « Generatore di onde quadre a sintetizzatore di frequenza » di Mario Scarpelli. Oscillatore locale a 38,666 MHz più triplicatore a 116 MHz a pagina 111 di cq n. 1/76 dall'articolo « Aggiungiamo la FM per i 144 MHz all'apparato FR-50B » di Elio Bianchi.

Sul circuito elettrico del VFO digitale c'è ben poco da dire. Gli SN74192 sono connessi in cascata e funzionano come normali contatori per dieci con conteggio avanti o indietro. Da notare il rivelatore di zero realizzato con diodi al germanio connessi allo stampato da una sola parte mentre all'altro capo sono uniti tutti insieme con un filo di rame argentato che rappresenta l'uscita del rivelatore, e il rivelatore di « 2 » sulla cifra più significativa.





Si sono resi necessari per evitare di uscire dai limiti stabiliti di 0 e 20.000. Infatti, arrivati allo zero, il contatore si fermerà se tenteremo di andare indietro, a 20.000 si fermerà se tenteremo di andare avanti. Questo è realizzato dalle porte X_7 e X_8 che bloccheranno gli impulsi provenienti da X_9 se si realizzeranno le condizioni sopra esposte.

Il discriminatore avanti/indietro usa un μ A741 come amplificatore invertente ad alto guadagno della tensione proveniente dal motorino e la tensione alla sua uscita, se positiva o negativa, farà condurre Q_1 o Q_2 portando così a zero l'ingresso di X_{7B} o X_{7C} (figura 6) e commutando gli impulsi sull'ingresso avanti o indietro dei contatori.

Come abbiamo precisato prima, solo il generatore d'impulsi è originale, il resto è tratto qua e là da vari articoli apparsi sulla rivista. Però un circuito, quello dell'oscillatore a 38,666 MHz, è stato modificato (figura 3) per effetutare gli spostamenti necessari per i passi di 100 Hz, con l'inserzione, in serie al quarzo, di un varicap pilotato dalla rampa creata da X_{12}

Il compensatore in parallelo al quarzo servirà in fase di taratura a portarlo in frequenza di 38,666 MHz, avendo avuto l'accortezza di non collegare gli ingressi A, B, C e D. Il trimmer da 10 k Ω serve a evitare che la rampa parta da zero volt, ma parta invece da una tensione superiore a 0,7 per portarci in una zona il più possibile lineare per il varicap. Il trimmer da 4,7 k Ω , invece, servirà a determinare l'ampiezza massima della rampa e, quindi, va tarato per avere passi il più vicini possibile a 100 Hz.

袋 袋 袋

E qui ci sembra che con l'oscillatore quarzato abbiamo detto tutto e possiamo quindi abbandonarci a un giusto sonno come spetta a coloro che, per voi lettori, hanno sacrificato i loro anni migliori e le loro notti insonni!



Encoder MPX

per emittenti FM

IW3QDI, Livio Jurissevich

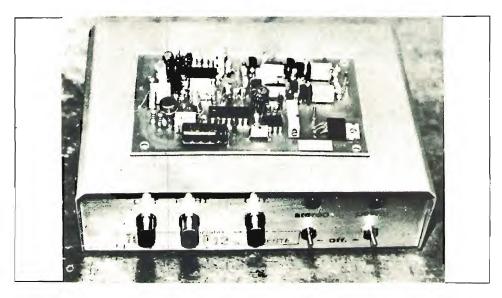
Sono ancora molte le emittenti in FM che trasmettono in monofonia pur avendo a disposizione pile di dischi, mixer's e testine costose.

E l'ascoltatore sa benissimo come sia piacevole e realistico ascoltare la musica e i vari effetti in stereofonia.

Molti sono gli encoder venduti ultimamente; malgrado tutto, tralasciando i costi, sono pochi quelli che hanno dato buoni risultati a riguardo di DISTORSIONE-SEPARAZIONE-RUMORE.

In questo articolo vi presento un encoder le cui caratteristiche hanno dato il massimo delle prestazioni, tali che a mio giudizio posso definirlo di tipo professionale.

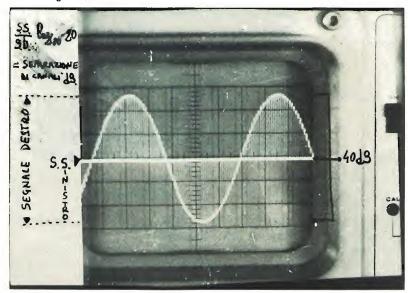
Dopo sei mesi di vari progetti e modifiche sono giunto alla conclusione che lo schema qui pubblicato è davvero valido, e posso darvi assicurazioni sulle grandi soddisfazioni che ha dato alle emittenti private che trasmettono tuttora con questo encoder dopo due anni di attività.



Dati tecnici del MPX

- **Consumo** 40 mA_s
- Risposta in frequenza 18 ÷ 15.000 Hz (-2 dB)
- Distorsione a 1 kHz 0,93 % con 1 V_{crp}
- Rapporto S/D stereo 60 dB o migliore
- Preenfasi 50 μs
- Separazione R-L a 1 kHz 40 dB
- Soppressione 38 kHz 45 dB
- Distorsione 19 kHz 1 % max
- Max segnale in uscita 1,3 V_{PP}
- Max segnale in ingresso 500 mV....
- Impedenza in ingresso 10 kΩ

Strumentazione minima necessaria: oscilloscopio 10 MHz, generatore di BF e frequenzimetro.



Come si vede dallo schema a blocchi, il segnale stereo entra nei preamplificatori equalizzatori con preenfasi a 50 µs come da standard europeo.

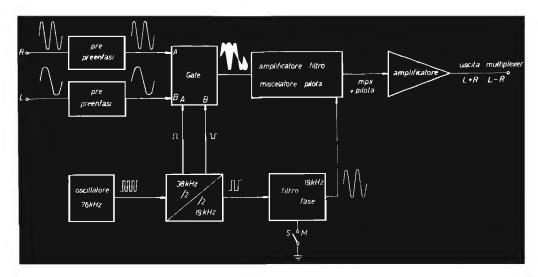
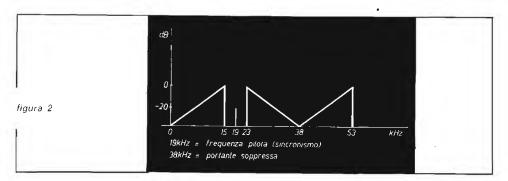


figura 1

Le uscite di detti entrano a loro volta nel generatore multiplexer che si può definire Gate, il quale, comandato da due onde quadre sfasate tra di loro, commuta i segnali di modo che in uscita si hanno i canali ora L ora R alternativamente a 38.000 volte al secondo.

Dividendo i 38 kHz per due avremo una frequenza pilota a 19 kHz, filtrata di modo che si avrà da un'onda quadra una sinusoidale, la quale, miscelata in uscita al segnale multiplex, fungerà da sincronismo per mantenere i canali sia quello sinistro sia quello destro separati tra di loro così come sono entrati nell'encoder.

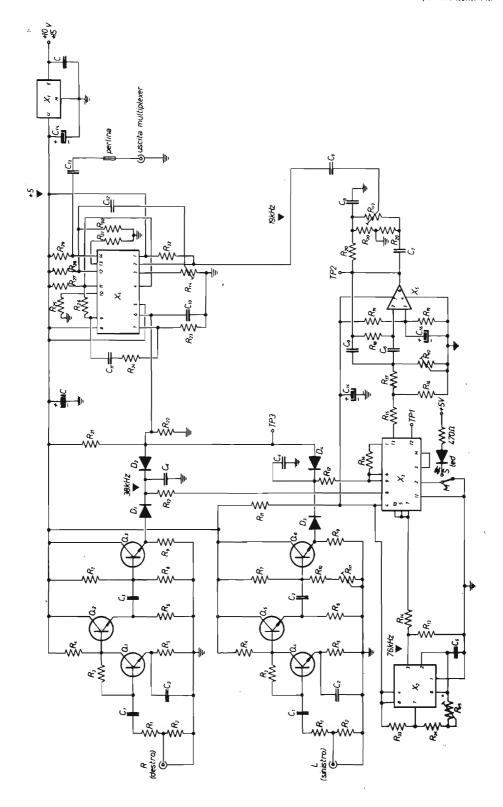


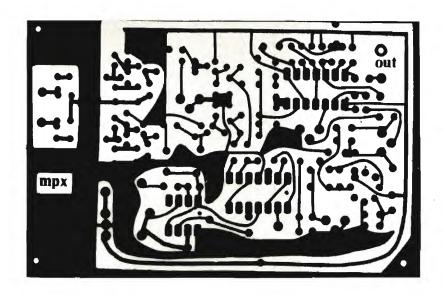
Un ultimo stadio provvederà ad amplificare il tutto necessario ad andare a pilotare il varicap per la deviazione, che risulterà di 50 + 50 kHz (50 per canale).

I 19 kHz non dovranno superare i — 20 dB rispetto ai segnali R-L, per non avere un aumento di rumore del decoder.

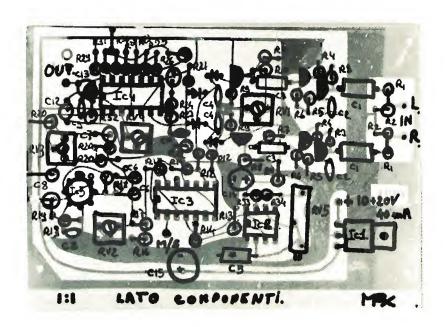
Per il montaggio, onde ottenere degli ottimi risultati, come da me dati, consiglio di selezionare i transistori e inoltre, per avere un'ottima separazione, pure i CA3086.

```
R_1, R_2 10 k\Omega
                                                                                          R_{vI}
                                                                                                    10 k\Omega
                                                                                         R_{v2}
            1 M\Omega
                                                                                                     5 k\Omega
R_{\star}, R_{\star} 4.7 k\Omega
                                                                                         R_{i,3}
                                                                                                   50 k\Omega
                                                                                         R_{v4}
R_{\epsilon}
         3,3 k\Omega
                                                                                                     1 kΩ
R<sub>7</sub>
R<sub>8</sub>
R<sub>9</sub>
                                                                                         R_{v5}
          47 kΩ
                                                                                                     2 kΩ, multigiri
          68 kΩ
                                                                                         Q,÷Q, BC307B, selezionati
         100 kΩ
Rin
          22 k\Omega + 39 k\Omega
R,,
          10 \Omega
                                                                                                     tLA7805
                                                                                         X,
X,
X,
R_{I2}
          4.7 k\Omega
                                                                                                    NE555
R_{I3}
        680 \Omega
                                                                                                     SN7473
R<sub>I</sub>,
         100 \Omega
                                                                                                     CA3086, MC3386, selezionato
R_{15}
          39 k\Omega
                                                                                         X,
                                                                                                    uA741
RIA
           1 k\Omega
                                                                                         D,+D, BA244A
R_{I7}
          33 k\Omega
R_{18}
            1 MΩ.
                                                                                                    0,68 LLF
R19
            1 M\Omega
                                                                                         1 M\Omega
                                                                                                      4,7 nF
R_{20}
R_{2I}
          68~k\Omega
                                                                                                      0.1 µF
R<sub>22</sub>
         220 k\Omega
                                                                                                      4,7 pF
R_{23}
          10 kΩ
                                                                                                        1 nF, polistirolo
R_{24}^{23}
                                                                                                     220 pF, polistirolo
          10 kΩ
R_{25}
         \Omega 089
                                                                                                      220 pF, polistirolo
R_{2n}
                                                                                                      330 pF, polistirolo
            1 M\Omega
R 27
                                                                                                       10 nF
            1 M\Omega
R 28
                                                                                                      270 pF
          12 kΩ
                                                                                                      4,7 μF, 10 V, tantalio
         2.7 k\Omega
R29
R 30
                                                                                                      4,7 µF
         3.3 k\Omega
                                                                                                     10 µF, 10 V
47 µF, 16 V
220 µF, 16 V
R_{3I}
         330 \Omega
R_{32}
                                                                                         C_{I4}
          12 k\Omega
                                                                                         C_{15}
          2.2 k\Omega
                                                                                          C_{16}
                                                                                                      0.1 WF, 10 V, tantalio
         6.8 k\Omega
```



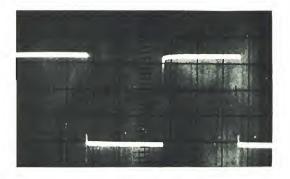


Stampato lato rame, al naturale (scala 1:1).



Layout, scala 1:1, come indicato.

Per la taratura, dopo i fatidici cinque minuti dall'accensione, con un frequenzimetro su TP1 regolare R_{v5} fino a leggere 19.000 Hz con uno scarto di \pm 2 Hz.



Segnale a 19.000 Hz presente su TP1 (10 s/cm, 1 V/cm).

La stabilità della frequenza dipende molto da C_5 : usare un ottimo tipo al polistirolo.

Dopo aver cortocircuitato gli ingressi con l'oscilloscopio su TP3 sopprimere tramite R_{v1} la sottoportante a 38 kHz che risulterà un'onda quadra. Dando un segnale in ingresso su un canale avremo, come da figura 3, due segnali differenti come da figura 4.

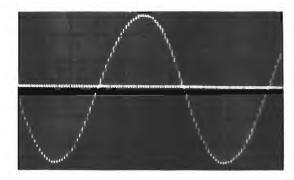
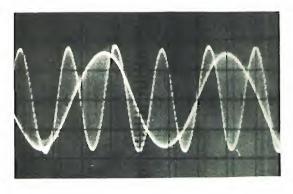
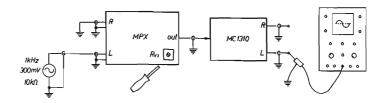


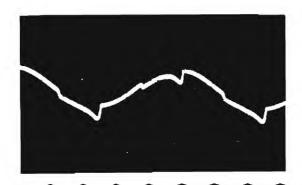
figura 3 Segnale 560 Hz su un canale. Misura su TP3.



Infine l'ultima regolazione, che è la fase: consiglio di utilizzare un decoder, ad esempio MC1310, e con l'oscilloscopio controllare il segnale in uscita da una parte per il minimo segnale e dall'altra per il massimo, come in figura 5.

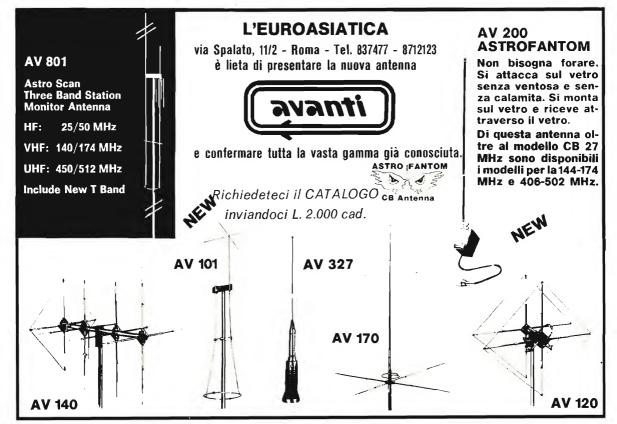






Messa in fase con il segnale pilota presente in uscita (0.05 V/cm, 30 s/cm).

心体检查检验检验检验检验检验检验检验检验



© copyright cq elettronica 1980

|4KOZ Maurizio Mazzotti via Andrea Costa 43 Santarcangelo di Romagna (FO)

73esima Ventilazione

Già, ragazzi, fa ancora caldo, oh come è bella l'estate, addentriamoci in questa refrigerante ventilazione che porta il numero di 73 come cordiali saluti.

Eih! Non direte mica che sono monotono eh? Magari non molto interessante, ma non è facile, amici miei, scrivere un sacco di bla bla bla senza mai ripetersi.

Oggi mi voglio scatenare, vi saturo i circuiti, vi interdico l'emissione, vi galvanizzo... insomma ho intenzione di fare né più né meno delle altre 72 puntate trascorse...

Cominciamo subito con:

Pensierini notturni sui ponti di trasferimento par radio private

L'argomento principe fin d'ora è rimasto catalizzato e lo sarà anche in un prossimo futuro sulle antenne, su quelle magiche bacchette che fanno risparmiare un po' di energia senza sacrificare l'intensità di emissione. Va da sé, che quando si passa la soglia dei 2 kW e una collineare da 8 o più elementi, per poter sfondare il caos in gamma FM si è costretti a cercare un'altura nelle vicinanze e allestire un ponte ripetitore. La soluzione più semplice è quella di usare una frequenza di trasferimento che cada ancora in banda 88÷104 irradiata da una direttiva polarizzata orizzontalmente, un'altra soluzione è quella di irradiare in banda III per non correre il rischio di essere interferiti, l'ultima e più sofisticata è quella di ricorrere alle UHF attorno al gigahertz. In ogni caso i sistemi sono due, il primo si può sintetizzare così: eccitatore, trasmettitore di trasferimento, antenna trasmittente... antenna ricevente, sintonizzatore, eccitatore, trasmettitore finale, antenne radianti. Il secondo: eccitatore, trasmettitore di trasferimento, antenna trasmittente... antenna ricevente, sintoconvertitore, preamplificatore RF, trasmettitore finale, antenne radianti.

Il primo di questi metodi è meno complicato, un tantino più economico, non crea grosse difficoltà per la messa a punto e garantisce un'emissione abbastanza pulita da spurie. Ha però un grosso neo, infatti la qualità di bassa frequenza ne viene a soffrire in quanto si è costretti a rivelare il segnale per rieccitare un altro modulatore.

I guai più grossi però si hanno in stereofonia con grave perdita di fedeltà, minor diafonia fra i canali e aumento del fruscio della sottoportante condito da forte intermodulazione di bassa frequenza. Il secondo sistema non ha gli inconvenienti del primo per quanto riquarda la fedeltà di emissione, è però

più complicato e se tutti gli stadi convertitori non sono più che ben schermati, ben filtrati e meticolosamente tarati con un buon analizzatore di spettro possono dare due gravi inconvenienti, l'emissione indesiderata di frequenze spurie o peggio inneschi e autooscillazioni provocate da ritorni di radiofrequenza, queste ultime scongiurabili abbastanza facilmente se si usano come frequenze di trasferimento quelle appartenenti alla banda III o alla estrema banda V. Il trasferimento in banda FM è da considerarsi con infamia e senza lode perché nella migliore delle ipotesi gli unici disturbi all'emissione finale possono essere solo quelli dovuti al captaggio da parte dell'antenna ricevente di scariche generate da apparecchiature elettriche site nelle vicinanze del ponte radiante e nella peggiore quella che il ponte si agganci su un'altra emissione irradianto così non più la « vostra » ma un'altra « radio » o magari tutte e due contemporaneamente o anche la vostra più qualche « baffetto » laterale, oggi può darsi per scontata questa ultima ipotesi dato l'affollamento. Il trasferimento in banda III non crea questi ultimi inconvenienti, può al massimo essere disturbato da forti scintillii, laonde, senza infamia senza lode. La banda V, si sa, è pulitissima (almeno per ora e per quanto riguarda un canale radio), assenza di disturbi, antenne poco ingombranti, quindi senza infamia e con lode, forse il costo può far desistere sull'adozione di questa banda, ma che volete, è sempre cos, le prestazioni maggiori hanno costi maggiori, c'est la vie (come diceva un mio amico inglese che parlava benissimo il francese).

Oh, adesso non mi chiedete quali leggi disciplinano le frequenze dei ponti di trasferimento perché non so più a quale campana devo dare ascolto, ne ho sentite di tutti i colori, ma l'unica cosa certa è che non essendoci ancora leggi che disciplinano il traffico broadcastinghesco italiano tutti se ne approfittano per farsi i proprii broccoletti (broccoletti = sorta di cavoli molto pregiati).

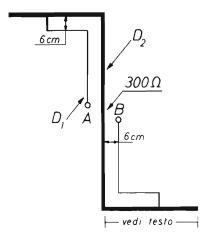
Oh, oh, oh, adesso che ce l'ho in mente, rispondo a tutti i tapini che mi hanno chiesto gli schemi di superamplificatori RF (che chissà perché ci si ostina a chiamarli lineari, boh, per me lavorano in classe C che è pure la meno lineare anche se ha considerevoli vantaggi) di potenza dal kilowatt in su. Ebbene, miei cari, a quelle potenze lì, e a quelle frequenze lì, mica si può improvvisare, anche il mio « raptus » ha dei limiti, però vi voglio aiutare in modo veramente concreto dicendovi che potete trovare di tutto sui manuali d'assemblaggio della EIMAC reperibili anche in Italia, scritti in inglese, ma non posso farci niente, presso i vari distributori dei tubi di potenza EIMAC. Sulle pagine di questa rivista non vi sarà difficile trovare fra gli inserzionisti pubblicitari proprio quelli che vi interessano e hop-là vi troverete sommersi di schemi, viste esplose, sistemi di alimentazione, di raffreddamento e chi più ne ha più ne metta. E' tutta roba sicura e supercollaudata e la ragione per cui non pubblico io di persona tutte queste meraviglie è perché tutto quanto è coperto da copyright e quindi non si possono pubblicare nemmeno parzialmente a meno che non sia la EIMAC stessa a pregarci di volerlo fare.

Per non deludere i fanatici delle **antenne** qualcosina voglio dire anche in questa puntata a proposito della polarizzazione che tuttora impera verticale ma che comincia a scricchiolare un tantinello in quanto ci si sta accorgendo che il piano di radiazione (e non me lo sto inventando in questo momento) anche a breve distanza e senza particolari condizioni di propagazione subisce delle torsioni dovute per la maggior parte a riflessioni da parte di strutture in cemento armato, da parte di rilievi a forte concentrazione di

minerali metallici e in minor parte anche a fenomeni più o meno sporadici di frazione dovuti alle variazioni di pressione e umidità dell'aria. Le antenne delle autoradio sono verticali, quelle delle radioline portatili pure e così è nata l'idea di polarizzare verticalmente le antenne trasmittenti, se però un segnale verticale subisce una torsione di 90° non serve più ricevere in verticale in quanto si ha una attenuazione sciagurata. Nessuno vuole ricorrere ai dipoli incrociati perché si creano dei problemi di adattamento di impedenza con conseguente perdita di potenza e questi signori godono di tutta la mia approvazione sta di fatto però che tale ostacolo si può aggirare con i dipoli a polarizzazione mista comunemente noti come dipoli a ZETA i quali rispetto al dipolo convenzionale non guadagnano e non perdono (se il rilievo viene fatto con un altro dipolo a zeta) e irradiano sia in verticale che in orizzontale contemporaneamente.

Si intuisce facilmente che la torsione di piano dovuta a quanto detto in precedenza non influirà più in maniera determinante sulla ricezione indipendente quindi dalla polarizzazione dell'antenna ricevente. In termini pratici non ci saranno più manovre da fare per dirigere lo stilo d'antenna della portatile per poter avere una migliore ricezione (ecco perché gli stili di solito sono snodati alla base!) e non si noteranno neppure fenomeni di OSB su brevi distanze.

Un dipolo a Z presenta un'impedenza più bassa del dipolo diritto, ma se costruito col sistema del T-match lo si può adattare benissimo a 75 o a 52 Ω , le proporzioni fra il tratto verticale e i due orizzontali ve le riporto in figura, rammentandovi che se desiderate spingere la direttività usando degli elementi parassiti (yagi) anche questi ultimi dovranno avere la stessa configurazione meccanica.



Dipolo a « Z ».

La lunghezza dei tratti orizzontali è pari alla metà del del tratto verticale.

Per una impedenza di 300 Ω , il diametro di D, deve essere metà di D_2 , se usato con elementi parassiti per avere ancora impedenza 300 Ω . D_1 pari a 1/4 di D_2 . Ai punti A e B va applicato un balun a 1/2 onda per la discesa in cavo coassiale, la distanza fra D_1 e D_2 è di 6 cm.

La lunghezza fisica del dipolo a Z va calcolata come per qualsiasi altro dipolo e moltiplicata per 0.98, il punto di ancoraggio elettrico di D, con D_2 è esattamente al centro dei tratti orizzontali. I punti di ancoraggio meccanico di D_1 e D_2 possono essere più di uno e in materiale plastico tipo teflon, sconsigliabile il polietilene, il polistirolo o anche il plexiglass perché non reggono alle alte potenze.

Dopo questo breve cenno sulle antenne vi voglio rovinare la digestione con un piccolo svolazzo sulla **propagazione nei mesi estivi**, che come ben sapete è sempre più lunga e nel nostra caso solo nociva perché crea grossi problemi di interferenze, infatti i segnali VHF, che normalmente si propagano in portata ottica o tutt'al più subiscono gli effetti della propagazione corta dovuta a piccole rifrazioni e riflessioni a livello terra, durante i mesi caldi tutta la radiazione verso l'alto, quella cioè destinata, purtroppo, a perdersi nella ionosfera, ecco che non riesce a permearla a causa di una maggior concentrazione di atomi ionizzati subendo così una riflessione dall'alto, come se (grossomodo, mi perdonino i teorici puri) il trasmettitore si trovasse in un punto prossimo allo zenith.

Quando si verificano questi fenomeni di interferenza da parte di emittenti lontane normalmente si è tentati di aumentare la potenza per poter sfondare meglio, da qui tutto il caos relativo che si viene a creare a furia di prepotenze, perché pare che si conosca solo questa legge: aumenta tu che aumento anch'io, così per ogni anno che passa ci ritroviamo a pagare bollette ENEL sempre più salate senza risolvere definitivamente il problema. lo sono qui per consigliare, non per sfottere anche se effettivamente, mentre scrivo, mi si disegna sulle labbra un ghigno amaro. Assodato che il problema esiste, bisogna cercare di risolverlo nella maniera più efficace senza ricorrere ad aumenti di potenza. Il modo più semplice per aumentare l'efficienza di una collineare direzionale è quello di inclinarla di qualche grado rispetto alla verticale nella direzione ove si desideri intensificare il campo elettromagnetico con due vantaggi; maggior intensità del segnale e minor probabilità di arrecare disturbi ad altri durante la propagazione lunga. Bisogna fare in modo che la linea perpendicolare all'asse delle antenne cada in un punto di terra e non all'orizzonte. Se meccanicamente questo può essere un problema, specie quando i tralicci di sostegno sono cementati al terreno, vi rimando al 68esimo Itineradio, a pagina 2234 del dicembre scorso ove l'argomento veniva sviscerato, voi mi capite, non posso ripetermi, quindi abbiate pazienza e sfogliatevi quella rivista. Aumentare la collinearità aggiungendo altri dipoli, può compensare il fatto di non ricorrere ad aumenti di potenza, ma rimane sempre il fatto che la punta massima del lobo di radiazione essendo parallela al terreno colpirà sempre l'orizzonte creando maggiori fastidi agli altri i quali, e qui siamo nella favola del cane che si morde la coda, per tutta risposta Rlaumentano la potenza enne volte Rlaumentata causando a loro volta fastidi a voi. E' pacifico, quando uno si sente una gomitata reagisce con una spallata per riconquistare la posizione iniziale e dal momento che siamo già abbastanza stretti pensiamoci due volte prima di ricorrere a mezzi sconsiderati per riaffermare la nostra posizione. Quando si mancava di esperienza questo comportamento poteva essere anche giustificato. Nel 1976 con 50 W e una guattro elementi collineare si serviva un territorio che oggi nemmeno con 5 kW si riesce più a servire, e allora? Per quanto tempo dovrà durare questa folle corsa alle superpotenze? Sono convintissimo che se arrivassero leggi adequate con il veto assoluto di non oltrepassare una certa potenza tutti si ingegnerebbero a rendere più efficace il sistema delle antenne radianti e « forse » potremmo vivere felici e contenti. Per ora le cose stanno così, sta a noi autodisciplinarci nell'interesse di un futuro migliore per tutte le radio libere. I consigli servono a poco se poi non si mettono in pratica, anche il fatto di aumentare il volume della bassa frequenza per farsi sentire più forte è una cosa alquanto effimera, perché l'unico risultato è quello di uscire distorti e splatterare le emissioni adiacenti, oltrepassare la deviazione standard di + o - 75 kHz significa portare in distorsione il discriminatore degli apparati riceventi, in quanto questi sono tarati per l'appunto per rivelare entro tale deviazione.

* * *

Già che ci sono, mi viene a bomba un altro argomento: modulazione di frequenza più modulazione di ampiezza. Che roba è? mò ve lo spiego. Gli amplificatori di potenza (sempre quelli che ci si ostina a chiamare « lineari ») per non irradiare spurie o armoniche generalmente hanno il circuito di accordo con un Q abbastanza elevato, che anche se non presenta una curva di risposta appuntita come una guglia del duomo di Milano ha pur sempre una certa selettività con maggior resa per il centro banda (frequenza di accordo ed emissione) e resa decrescente per le bande laterali, ora

fino a che la modulazione si mantiene entro limiti tollerabili non succede nulla di grave, ma quando la deviazione portata all'eccesso da un aumento del volume di bassa frequenza comincia a giacere sui tratti di curva della banda passante che non appartengono più alla testa di accordo, ma ai fianchi, ecco che la potenza output comincia a diminuire ritmicamente seguendo l'inviluppo di modulazione. Risultato: oltre che modulare in frequenza si modula anche in ampiezza creando un sacco di pasticci. Quali? Semplice; allo spettro FM si aggiunge quello AM con l'apporto di altre due bande laterali, non dipendenti dall'ampiezza ma dalla frequenza di modulazione. Ci vuol poco a capire che ciò causa intermodulazione di bassa frequenza negli stadi rivelatori con consequente distorsione sui ricevitori, ma c'è di più, i prodotti di intermodulazione in alta frequenza sono ancora più sciagurati perché vanno a « spolpare » la potenza di emissione dividendola su uno spettro che va al di là della porzione utile a svantaggio di chi trasmette e di chi vorrebbe ricevere. Se non avete l'orecchio affilato degli altofedelisti, per accorgervi di questo stato di cose è sufficiente adocchiare quei due strumentini che fanno parte del corredo di un buon sintonizzatore. Uno serve a leggere l'intensità di campo. l'altro con zero a centro scala indica la posizione dell'emissione rispetto alla curva di rivelazione; quando si verifica modulazione di ampiezza l'indicatore di campo indicherà valori oscillanti negativi ritmici e l'altro strumento ballerà avanti e indietro rispetto alla linea dello zero. Le oscillazioni dei due strumenti possono essere anche lievi, ma non devono esistere minimamente una volta centrata correttamente la sintonia. Tale operazione di lettura deve però essere eseguita tenendo il volume del sinto a valori prossimi allo zero perché potrebbe verificarsi il caso che le oscillazioni dell'indicatore di campo possano essere imputate a cedimento dell'alimentatore sotto i picchi di maggior potenza BF traendovi così in inganno.

* * *

Chiudo questa 73esima ventilazione con una piccola curiosità ad uso e consumo dei patiti per la stereofonia con particolare riferimento ai « cuffiofili ». Perché e non sempre, commutando il sinto in posizione mono durante l'ascolto di particolari dischi (il fenomeno si nota di più in cuffia) si avverte una considerevole diminuzione di volume? Per spiegare il perché bisogna risalire alla produzione del disco o meglio alla captazione dei suoni in sala di registrazione da parte dei microfoni che sono certamente più di due, ma in equal numero per ogni canale. Ora, per la loro diversa ubicazione rispetto alle sorgenti sonore, i microfoni capteranno le vibrazioni di bassa frequenza con una certa fase che per alcune lunghezze d'onda risulterà identica sui due canali e per altre no, per cui commutando il sinto in posizione mono tutti i segnali si confronteranno in parallelo col risultato che la tensione risultante di bassa frequenza subirà una diminuzione per tutti i segnali in opposizione di fase e nessuna alterazione per gli altri. Per capire meglio il fenomeno immaginiamo di modulare i due canali con una nota a 1Hz avente la stessa ampiezza per ogni canale, ma fase opposta di 180°, all'atto della commutazione mono un segnale annullerà l'altro dando tensione di bassa frequenza uquale a zero. Ho preso come esempio la frequenza di 1 kHz ma il discorso è valido per tutte le frequenze

Bene, anche per questo mese ci salutiamo, ma non crediate di averla scampata perché al mese prossimo tornerò a colpire ancora. Statemi bene.

Maurizio

sintoamplificatore Stereo

14NBK, Guido Nesi

(segue dal n. 7, luglio)

Con questa serie di articoli, presentata sul n. 7, descrivo un sintoamplificatore FM con visualizzatore digitale di sintonia realizzato in due versioni e cioè una ad uso auto con BF 7+7 W (5+5 a 12 V) e l'altra ad uso abitazione con BF 20+20 W.



ligura 1.1 Vista frontale del sintoamplificatore.

Avendo realizzato anche la versione autoradio in modo tale da essere il più possibile idonea alla ricezione, in moto, dei programmi FM, si è imposto un particolare studio dei circuiti radio per superare le innumerevoli difficoltà che nascono appunto in questo tipo di ricezione; difficoltà che non esistono qualora la stazione sia fissa.

Infatti, la ricezione dei programmi FM su di un'auto in corsa ha sempre presentato maggiori difficoltà rispetto alla ricezione in stazione fissa, specialmente in zone marginali dove il segnale RF assume valori molto bassi e piccoli spostamenti possono portare il ricevitore in condizioni di campo sufficiente o campo insufficiente dando così luogo a continue evanescenze del segnale BF utile.

In questi ultimi anni, però, con l'avvento delle emittenti libere sono aumentate le difficoltà anche là dove il segnale RF ricevuto è alto; ciò non per pura colpa di queste emittenti, ma per il fatto che il superaffollamento della gamma $86 \div 108 \, \text{MHz}$ ha causato difficoltà ai ricevitori nel selezionare l'emittente desiderata.

Parlando sempre di ricezione in movimento, sovente capita di ascoltare il programma desiderato intervallato da un'altra emittente. Questo può avvenire per due motivi:

1) Il ricevitore ha la media frequenza troppo larga e l'AFC troppo efficiente, pertanto, di due segnali vicini, quest'ultimo « aggancia » il più forte. Nel caso di auto in corsa, essendo l'intensità dei segnali variabile, l'AFC sceglierà istante per istante la più forte passando da una stazione all'altra.

2) Il ricevitore si trova in un'area dove arrivano due emittenti sulla stessa frequenza: anche in questo caso il ricevitore, istante per istante, sceglierà il segnale più forte.



figura 1.2

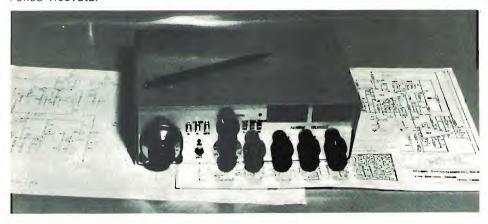
Vista frontale della versione autoradio.

"progettomania"

Iniziamo dal punto 2 (così lo liquidiamo subito). Questo potrà sembrare impossibile o comunque di scarsa probabilità, ma purtroppo il continuo affollare della gamma 86 ÷ 108 MHz porta, in alcuni casi, a questo tipo di inconveniente specialmente al ricevitore mobile che si trovi in altura dove può affacciarsi a diverse città e riceverne quindi le loro emittenti (esempio pratico: alture circostanti la val Padana, ricca di agglomerati urbani, quindi ricca anche di emittenti), oppure nelle grosse città. Di fronte a questo tipo di inconveniente il miglior rimedio è di cambiare stazione.

Passando all'esame del punto 1, si può subito dire che anche tale inconveniente non è molto semplice da superare. Si tratta principalmente di restringere la banda passante lorda dei circuiti a media frequenza in modo tale da aumentare la reiezione al canale adiacente (che nei casi migliori è di 300 kHz in quanto spesso è di soli 200 kHz o meno). Inoltre, diminuire l'efficacia dell'AFC in modo tale che gli riesca difficile se non impossibile una correzione di frequenza tale da « agganciare » il canale adiacente nell'istante in cui è più intenso del prescelto. Bene, queste due soluzioni, in un certo senso, sono in netto contrasto fra di loro, in quanto una FI molto stretta impone anche un segnale a FI ben centrato, in essa, nel tempo; ciò richiede una frequenza dall'oscillatore locale con poca deriva, cosa che potrebbe sopperire un AFC molto efficace (invece la soluzione era di renderlo poco efficace). E' necessario, quindi, costruire un oscillatore locale il quale sia, da solo, il più stabile possibile; l'AFC dovrà essere dosato in modo da correggere solamente le piccole rimanenze di deriva, restando notevolmente all'interno dei fianchi del filtro. Oppure, potrà essere spinto un po' più del necessario per facilitare la ricerca, che dovrà essere comunque facilitata da una manopola molto demoltiplicata e l'aiuto di indicatore di zero discriminatore. In pratica, dovrà correggere solo alcune decine di chilohertz totali.

Restringere la banda passante dei circuiti a FI significa, anche, rischiare la perdita dei segnali occupanti le zone più estreme del canale modulato dal trasmettitore, dovuto al fatto che la FI tenderà a « tagliare » gli estremi dello spettro dell'onda ricevuta.



A questo punto occorrerà precisare alcune cose.

La larghezza dello spettro occupato da un'onda modulata in frequenza è dato con buona approssimazione dalla seguente formula di Carson:

$$B = 2 (\Delta f + F_m)$$

dove:

B è la larghezza di banda occupata dallo spettro;

Af è la deviazione di frequenza in piò o in meno rispetto alla frequenza centrale dell'onda modulata;

F_m è la frequenza modulante.

Nella radiodiffusione la massima deviazione è $\Delta f_{max} = 75 \, kHz$ e la massima frequenza modulante $F_{max} = 15 \, kHz$.

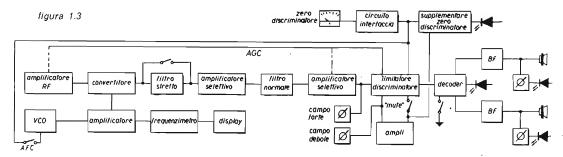
Applicando tale formula si avrà:

$$B_{max} = 2 (75 + 15) = 180 \text{ kHz}$$

che è la larghezza massima occupata dallo spettro dell'onda modulata in frequenza (Appendice A.1).

Alcune emittenti, a volte tendono a oltrepassare il valore limite di Δf , per cui a chi si dedicasse all'ascolto di esse si potrebbe presentare la necessità di una Fl più larga, pena la distorsione dei segnali soprattutto acuti. Questa necessità si nota soprattutto in trasmissione stereo dove la larghezza può diventare molto maggiore se non vengono contenute le deviazioni (A.2).

Quindi, per concludere questo argomento, nei casi di interesse particolare nel voler ricevere una determinata stazione, si preferirebbe sacrificare un po' gli acuti pur di ascoltarla, specialmente se il programma fosse parlato. In tal caso una larghezza di Fl inferiore a 180 kHz sarebbe ottima per lo scopo. Qualora, però, si desiderasse un buon ascolto di un programma stereo, o di emittente fortemente deviata, una banda passante così stretta non sarebbe adatta a tale scopo. Un giusto compromesso è abbastanza arduo. E' per questo motivo che nel sintonizzatore presentato è appunto possibile la commutazione del filtro a Fl in largo e stretto, come visibile nello schema a blocchi (figura 1.3).



Schema a blocchi del sintonizzatore.

Come si vedrà dalle curve di selettività, il « largo » è relativo, in quanto è una larghezza normale, mentre in posizione « stretto » tenderà ad attenuare le frequenze estreme dello spettro utile, quindi, è sperabile, anche quelle dello spettro estremo del canale adiacente specialmente se trattasi di emittente molto potente (le cui bande laterali potrebbero essere non trascurabili anche oltre i limiti $f_0 + (\Delta f + F_m)$ e $f_0 - (\Delta f + F_m)$.

Descrizione del sintoamplificatore

Dopo questa più o meno lunga chiacchierata passiamo alla descrizione sommaria dell'apparecchiatura.

I circuiti accordati RF hanno i varicap come elementi a reattanza variabile. Questo lo rende idoneo anche nell'impiego come autoradio senza ricorrere a particolari meccaniche per la manovra contemporanea di nuclei non potendo utilizzare condensatori variabili per ragioni di microfonicità. La completa flessibilità di questo controllo facilita enormemente la costruzione, in quanto la demoltiplica con relativo potenziometro non pone alcun vincolo di fissaggio: in auto può essere anche situata in posizione comoda al conducente. Questi pregi superano comunque le difficoltà derivanti dalla dipendenza della sintonia in funzione della tensione di alimentazione che soprattutto a bordo di un'auto è molto variabile. Comunque, con un buon filtraggio seguito da uno stabilizzatore, si colma abbondantemente tale lacuna.

Altre principali caratteristiche sono:

Distorsione: 0,6% (0,4% pesato) con tono 1 kHz

Selettività: largo: $6 dB \cong 200 \text{ kHz}$ $60 dB \cong 780 \text{ kHz}$ (vedere meglio stretto: $6 dB \cong 170 \text{ kHz}$ $60 dB \cong 420 \text{ kHz}$

dalle curve) (commutazione a diodi)

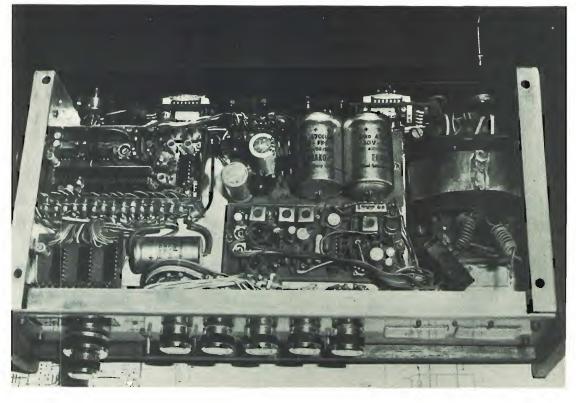


figura 1.4

Vista superiore del sintonizzatore: oltre all'alimentatore è visibile la scheda di FI con decoder e in fondo a sinistra la scatola schermata del frequenzimetro (è stata asportata l'apertura superiore) con uscita, tramite condensatori passanti, per i display (visibili solo le decodifiche).

Sensibilità:

0,8 uV per 20 dB S/N 1 LV per 20 dB SÍNAD

Mute:

regolabile internamente da 0,3 μV a 5 μV. Esternamente si include o esclude. Volendo, l'intervento può essere totale (completo silenziamento) o parziale.

AFC:

regolabile in efficienza in fase di taratura; esterna-

mente si include o esclude.

Stereo/mono:

possibilità di ricevere in mono un'emittente stereo (utilissimo in caso di ricezione disturbata); la decodifica avviene con normale integrato del commercio (vedere anche A.2).

Copertura: Alimentazione:

Indicatore centro sintonia: (zero discriminatore)

da 86 a 108 MHz, tarabile con notevole margine. da 10,5 a 15 V stabilizzati (stabilizzatore all'interno). può avvenire con strumentino a zero centrale e a diodo led lampeggiante; per il primo non è indispensabile uno strumento a zero centrale meccanico in quanto un circuito provvede allo zero centrale elettrico: può essere quindi commutato un VU-meter esistente nella BF.

Indicatore di campo:

sono disponibili due uscite, una per campo forte e l'altra per campo debole.

I circuiti di BF possono essere realizzati a seconda dell'impiego.

Per l'uso autoradio è previsto un amplificatore da 7+7~W~(5+5~a~12~V) con controllo separato di toni (bassi e acuti) e filtro acuti escludibile esternamente. Ogni canale dispone di uscita per VU-meter. Per l'uso abitazione è previsto un amplificatore da 20+20~W anch'esso con caratteristiche analoghe al precedente. Inoltre è provvisto di circuito loudness includibile in ragione fissa, con commutatore (non in funzione del volume). Ogni canale è anche provvisto di indicatore tempestivo di — 3~dB rispetto alla potenza massima.

Infine, l'indicatore digitale di sintonia, che ritengo molto interessante anche se realizzato in maniera economica. Consiste in un frequenzimetro studiato in modo tale da non interferire la gamma. Questo, è in più assicurato da scatola schermata Teko provvista di condensatori passanti per i vari collegamenti (come visibile in figura 1.4). Comunque, è possibile spegnere il frequenzimetro restando alimentati i display lampeggianti con l'ultima lettura memorizzata. Tale indicatore può essere collegato ad altro sintonizzatore con qualsiasi frequenza intermedia e con oscillatore locale a frequenza più alta o più bassa della ricevuta. L'alta sensibilità d'ingresso permette l'accoppiamento senza perturbare eccessivamente il circuito esistente.



tigura 1.5

Vista inferiore del sintoamplificatore. In basso la scheda RF di prova (la definitiva è diversa), quindi i circuiti di BF (i due finali sono fissati sul radiatore come visibile anche in figura 1.4) e il circuito per l'indicazione luminosa di zero discriminatore.

APPENDICE ALLA PUNTATA

In teoria, lo spettro (1) di un'onda modulata in frequenza è infinito. Senza scendere troppo nei particolari che richiederebbero l'analisi di Fourier servendosi delle funzioni di Bessel, elementi basilari per trattare tale argomento (poco maneggevole per chi non ne fa frequente uso, come lo scrivente), cercheremo di soffermarci brevemente su tale argomento abbastanza vasto per essere trattato nel corso di questi articoli. Per semplicità consideriamo un'onda modulata da un segnale modulante (F_m) sinusoidale puro. A differenza della modulazione d'ampiezza dove si hanno solo due oscillazioni laterali (una superiore e l'altra inferiore) distanti F_m dalla portante, nella FM si hanno infinite oscillazioni (dette anche righe) tutte intervallate di una distanza ancora pari a F_m. Si tratterà quindi di vedere la soglia (se può esistere) dove prendere in considerazione tali righe. A determinarlo sarà il valore delle ampiezze delle varie righe spettrali nei confronti della portante (quando non è modulata). Ma tali ampiezze hanno andamento molto complesso e non esiste una semplice formula matematica atta a rappresentarle, o una relazione trigonometrica che ne consenta la scomposizione in oscillazioni elementari. Comunque, diremo che tali ampiezze dipendono da un fattore chiamato indice di modulazione (m₁) ed è espresso dal seguente rapporto:

$$m_t = \frac{\Delta f}{F_m}$$

E' bene puntualizzare che, per tali ampiezze, si intende anche quella della portante (che più precisamente è proporzionale a $J_o(m_i)$ cioè alla funzione di Bessel d'ordine zero nell'argomento m_i). Ciò significa anche che essendo nella FM la potenza totale costante al variare della modulazione, la somma dei quadrati di tali righe deve rimanere pure costante (ancora puntualizzato: per tali righe, anche la portante). Questa somma sarà uguale al quadrato dell'onda non modulata in quanto, quando essa viene modulata in frequenza, dovrà ridursi di potenza per « cederla » a queste righe laterali (si dice che la potenza si sparpaglia sulle righe). Come abbiamo detto, a fare le parti (non uguali) di questa torta è l'indice di modulazione, il quale, per alcuni suoi valori, riduce a zero la potenza della portante per distribuirla completamente alle bande laterali. A questo punto, anche se non proprio inerente l'articolo, si può aprire una parentesi per accennare a un metodo, fondato su tale principio, chiamato metodo Crosbi per la misura di deviazione di frequenza. Questo metodo è appunto basato sull'annullamento della portante che avviene quando m_l assume i seguenti valori (detti « zeri di Bessel »):

2,4048; 5,520; 8,653; 11,791; 14,930, ecc. ecc.

Ecc. ecc. significa che, se all'inizio i valori non erano equidistanti, ora lo sono (o quasi) in quanto lo scarto tende a π . Sarà quindi sufficiente aggiungere tale valore per conoscere i successivi zeri. Chiusa parentesi.

Ora, potremmo fare un'esempio per dare un'idea pratica di come vanno le cose. Supponiamo di modulare una portante di frequenza f_o con $F_m=15\,\mathrm{kHz}$ e $\Delta f=75\,\mathrm{kHz}$ (quindi $m_I=5$). In assenza di modulazione la portante assorbirà il massimo valore che prenderemo come riferimento unitario, quindi 1A. In presenza di modulazione gli assorbimenti assumeranno i seguenti valori:

$$J_{o}$$
 (portante) = 177 mA J_{c} ($f_{o} \pm 15 \text{ kHz}$) = 327 mA J_{c} ($f_{o} \pm 30 \text{ kHz}$) = 46 mA J_{c} ($f_{o} \pm 45 \text{ kHz}$) = 364 mA J_{c} ($f_{o} \pm 60 \text{ kHz}$) = 391 mA J_{c} ($f_{o} \pm 75 \text{ kHz}$) = 261 mA J_{c} ($f_{o} \pm 90 \text{ kHz}$) = 131 mA J_{c} ($f_{o} \pm 105 \text{ kHz}$) = 53 mA J_{c} ($f_{o} \pm 120 \text{ kHz}$) = 18 mA J_{c} ($f_{o} \pm 135 \text{ kHz}$) = 5 mA J_{c} ($f_{o} \pm 150 \text{ kHz}$) = 1,4 mA.

 J_n indicando il numero della funzione cui si riferisce, individua le righe laterali in più e in meno rispetto la portante (J_n) che, per comodità (anche se non proprio corretto), abbiamo anche indicato, fra parentesi, la frequenza. Si può infatti notare che la distanza fra una riga e un'altra è pari a F_m . Dalla tabella e dalla figura A.1 si può ancora notare che oltre l'ottava armonica il valore scende sotto l'1% (5 per mille esattamente), quindi trascurabile rispetto al valore della portante non modulata. Se ponessimo come soglia

⁽¹⁾ Lo spettro di un'onda modulata può pensarsi come la serie di tanti generatori di ampiezza e frequenza pari alla riga cui si riferisce.

Ai morsetti estremi avremo istante per istante la risultante delle tensioni.

Nel nostro caso, sarà un'onda di ampiezza costante ma non altrettanto di frequenza (infatti è modulata in frequenza).

tale valore, la B occupata sarebbe:

$$B = 2 \cdot (8 \cdot 15) = 240 \text{ kHz}$$

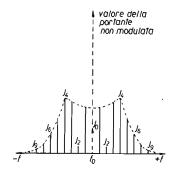
e assumerebbe valori diversi al cambiare di m_i . Vediamo come andrebbero le cose assumendo $m_i=2$:

$$J_{2} = 223$$
 $J_{1} = 576$ $J_{2} = 352$ $J_{3} = 128$
 $J_{4} = 34$ $J_{5} = 7$ $J_{6} = 1,2$.

In questo caso, oltre J, avremo valori inferiori all'1 % ($5^{\circ} = 7$ per mille) preso ancora come soglia di considerazione. Quindi la B assumerebbe il seguente valore:

$$B = 2 \cdot (4 \cdot 15) = 120 \text{ kHz}.$$

A parità di F_m avendo diminuito m_l (meglio dire diminuito Δl) diminuisce anche B come appare dal confronto fra la figura A.1 e A.2.



valore della portante inon modulata

figura A.1

Spettro di un'onda modulata in frequenza con $m_i = 5$. Si noti la complessità delle ampiezze (J_1 quasi trascurabile anche se abbondantemente entro B).

figura A.2

Spettro di un'onda modulata con $m_i = 2$.

Allo stesso modo potremmo vedere che se un trasmettitore venisse modulato con Δt superiore a 75 kHz (ad esempio nell'intento di migliorare il rapporto S/N del segnale BF ricevuto) avremmo uno spettro più largo e andremmo quindi a occupare una parte di « area » destinata al canale adiacente il quale risulterebbe interferito. Comunque, ciò che si voleva mettere in risalto con le due figure A.1 e A.2 non era proprio questo (abbastanza evidente) quanto il fatto che le righe spettrali, come detto in precedenza, assumono valori molto complessi in funzione di m_l ; esse però decrescono comunque definitamente di ampiezza a partire dalla riga J_{m_l} la quale dista di $m_l \cdot F_{m_l} = \Delta t$ dalla portante. Quest'ampiezza ha ancora un discreto valore (20 \div 30 % della portante non modulata), ma è sufficiente aggiungere una o due righe, che il valore raggiunge qualche % della portante non modulata. In altre parole si può aggiungere che le oscillazioni oltre i limiti $t_l + (\Delta t + F_m) = t_l - (\Delta t + F_m)$ risultano di ampiezza trascurabile. Ciò è quanto conferma la formula di Carson:

$$B = 2 \cdot \{ \Delta f + [(1 \div 2) \cdot F_{m}] \}.$$

Con questa appendice, anche se non proprio esauriente, si è voluto far notare che la larghezza dello spettro di un'onda FM non è una cosa ben definita come lo è in AM. Chi si troverà nelle vicinanze di un trasmettitore di potenza elevata, avrà uno spettro interferente oltre la B (calcolata) occupata dalla portante modulata, che potrebbe essere non trascurabile nei confronti di una stazione adiacente di debole intensità che si verrebbe a ricevere. In questo caso, anche una Fl molto stretta non risolverebbe il problema. Senza interessarci della trasmissione stereo via filodiffusione in quanto non inerente questi articoli, ci soffermeremo sulla trasmissione stereo via radio. Gli esperimenti indirizzati in tal senso sono stati diversi.

Sono state effettuate prove con due trasmettitori per trasmettere il canale destro e sinistro separati. Nelle prime prove del genere effettuate soprattutto negli USA venivano appunto usati due trasmettitori, uno in onde medie e l'altro in ultracorte (FM). Nel primo, la limitazione del canale modulato (9 kHz) poneva dei limiti alle alte frequenze

dello spettro sonoro (4.500 allargato fino a 6.000 Hz) con notevole differenza tra i canali diando un effetto pseudo stereofonico sugli acuti. Pertanto fu esteso il canale della stazione AM a 8 kHz e limitato quello della stazione FM pure a 8 kHz ottenendo due canali bilanciati con effetto stereo buono. Anche se tale sistema chiamato AM-FM non rientrava proprio nell'alta fedeltà, furono installate alcune stazioni in varie città americane che trasmettevano definitivamente in questo modo. Furono pure sperimentate trasmissioni con ambedue i canali in AM estesi a 6 kHz che, nonostante le limitazioni, essendo ben bilanciati davano anch'essi ottimo effetto stereo. Comunque, a parte l'effetto stereo buono, tutti questi tipi di trasmissione non potevano essere catalogati nell'alta fedeltà a causa delle limitazioni poste dallo spettro sonoro. Si passò quindi a due trasmettitori in gamma ultracorta ambedue modulati in frequenza con spettro di circa 20 ÷ 16.000 Hz. La ricezione era buona sotto tutti i punti di vista, ma questo sistema richiedeva due trasmettitori posti nella stessa città distanziati in frequenza e, come nei casi precedenti, complicava il sistema ricevente richiedendo due sintonizzatori separati. Iniziarono quindi gli studi di sistemi stereo via radio monocanale con unico trasmettitore. Studi condotti În modo particolare dalla BBC, dall'EMI (Electrical Musical Industries) e Siemens. Dopo varie prove si è giunti al sistema oggi usato (chiamato FCC) detto anche multiplex perché basato su questa tecnica. Questo sistema risponde alla richiesta della monocompatibilità in quanto può essere ricevuto anche da un ricevitore non provvisto di dispositivo di decodifica stereo, però richiede un trasmettitore più complesso dovendo « elaborare » i due canali prima di trasmetterli. Tale elaborazione può essere ottenuta in due metodi: multiplex a divisione di tempo e multiplex a divisione di frequenza. Anche se i due procedimenti sono nettamente diversi, portano alla stessa composizione del segnale modulante il trasmettitore, per cui il ricevitore non si « accorgerà » del sistema usato.

Multiplex a divisione di tempo

Iniziando da questo, di intuizione più immediata, si può dire che i due canali vengono trasmessi alternativamente a una frequenza ultrasonica come mostrato in figura A.3. Essendo tale frequenza 38 kHz, non può essere avvertita dall'ascoltatore. Più precisamente, sapendo che il periodo corrispondente a tale frequenza vale

$$T = \frac{1}{38 \cdot 10^3} \cong 26 \cdot 10^{-6}$$

si potrà dire che per circa 13 µs viene trasmesso un canale e per gli altri 13 µs l'altro canale. In ricezione occorrerà sincronizzare un commutatore con quello di trasmissione in modo che nell'istante (13 µs) in cui viene trasmesso il canale D, il ricevitore sia collegato con l'amplificatore destro, e viceversa.

G. Lanzoni 121Ag YAESU-ICOM 20135 MILANO - VIa Comelico 10 - Tel. 589075-544744

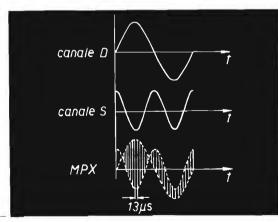
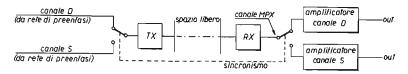


figura A.3

In figura A.4 è mostrato il principio di funzionamento di un tale sistema. Come detto in precedenza, l'orecchio non potrà avvertire tali « microinterruzioni » perché

corrispondono a una frequenza superaudio, e, contemporaneamente, il segnale ricevuto non sarà affetto da alcuna distorsione in quanto anche la massima frequenza (15 kHz) è in possesso di almeno due campionamenti sufficienti per caratterizzare tale segnale (teorema di Sannon).

Ma veniamo al caso di ricevitore mono, ovvero, non provvisto di commutatore sincronizzato. Questo non farà altro che dare alternativamente all'unico amplificatore BF prima un canale poi l'altro, ovvero, la somma dei canali (S+D) (figura A.4). All'ascoltatore si presenterà come se la trasmissione non avesse subito alcun processo di codificazione ma semplicemente miscelando i due canali all'ingresso del TX. Nel caso invece di TX mono e RX stereo, verranno, in quest'ultimo, parallelati i due canali.



ligura A.4

Schema di principio di multiplex a divisione di tempo. Per semplicità non sono riportati i circuiti di preenfasi e deenfasi.

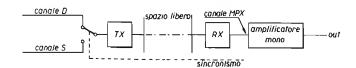


figura A.5

Guardando le figure, enormemente semplificate, sembrerebbe tutto abbastanza semplice (come concetto). In realtà le cose vanno molto diversamente. Fra i vari problemi accenneremo ad alcuni di maggior risalto. Uno di questi è che tale sistema è affetto da dialonia, pertanto si ricorre ad artifizi per eliminarla (come l'iniettare su ogni canale una frazione, ben dosata, e di segno opposto, dell'altro canale in modo da neutralizzare il segnale diafonico). Inoltre, il commutatore avendo i fronti molto ripidi, darà luogo a numerose armoniche che andrebbero ad allargare inutilmente la banda impegnata dal trasmettitore. Occorre quindi far seguire un filtro passa-basso 53 kHz che, come si vedrà, è fra le tante frequenze la più alta interessata al ricevitore per ripristinare i due canali. Occorrerà anche dare l'informazione (più importante) per la sincronizzazione degli interruttori in ricezione (che vedremo nell'esame del multiplex a divisione di frequenza).

Multiplex a divisione di frequenza

Principalmente tale sistema consiste nell'inviare due informazioni ben distinte e cioè la somma dei due canali (S+D) detto appunto canale somma, e la differenza (S-D) detto canale differenza. Ognuna di queste due informazioni occupa lo spettro da 20 a 15.000 Hz. Il canale somma contiene tutte le informazioni utili dei due canali S e D, quindi, se in fase di modulazione viene allocato nel suo spettro normale (non ultrasonico) può soddisfare alla necessità di monocompatibilità in ricezione. Il canale differenza, invece, non contenendo informazioni necessarie alla ricezione mono, può essere traslata in gamma superaudio potendo così essere anche ignorato dall'ascoltatore. Esattamente tale canale (S-D) va a modulare in ampiezza una sottoportante a $38\,\mathrm{kHz}$.

Questo modulatore è del tipo bilanciato e il segnale all'uscita contiene solo le bande laterali e non la sottoportante (Double Side Band). Avremo quindi la banda laterale inferiore da 38 a 23 kHz e la superiore da 38 a 53 kHz come rappresentato in figura A.6b.

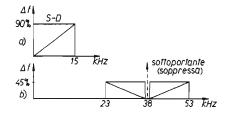


figura A.6

Risultato della modulazione d'ampiezza a portante soppressa.

La diagonale del rettangolo mette in evidenza il ribaltamento della banda laterale inferiore.

Ambedue contengono la stessa informazione cioè il canale differenza.

Come detto in precedenza, lo spazio da 20 a 15.000 Hz (che in figura A.6b è libero) viene occupato dal canale somma per cui il segnale modulante il TX risulta formato come in figura A.7.

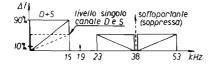
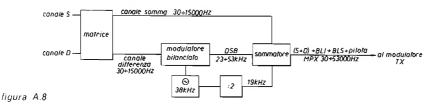


figura A.7

Segnale multiplex modulante il TX. In ordinata è riportata la deviazione relativa alla massima (75 kHz) che ciascuna oscillazione può produrre.

Per dare la possibilità al ricevitore di ricostruire la sottoportante a 38 kHz necessaria per rivelare l'informazione (canale differenza) viene inviato un segnale detto « pilota » che ha frequenza esattamente metà della sottoportante, cioè 19 kHz.

A questo punto è importante sottolineare che anche nel caso di multiplex a divisione di tempo lo spettro in ampiezza e frequenza del segnale modulante il trasmettitore è lo stesso di figura A.7 risultato dall'analisi del multiplex a divisione di frequenza di funzionamento completamente diverso. Quindi, come già detto, al momento della decodifica in ricezione non vi è nessuna differenza se il TX usa l'uno o l'altro sistema. In figura A.8 è visibile lo schema a blocchi di un Encoder per multiplex a divisione di frequenza.



Schema a blocchi di un codificatore a divisione di frequenza.

Al sommatore, oltre al canale somma e differenza (traslato) giunge anche il segnale a 19 kHz ottenuto per divisione della sottoportante (il sistema potrebbe essere anche diverso come ad esempio: oscillatore a 19 kHz poi duplicatore, ecc.). Questo segnale, una volta arrivato al ricevitore, normalmente viene duplicato per l'ottenimento dei 38 kHz (possono essere usati altri sistemi come ad esempio circuiti PLL). Ma vediamo come vengono ricavati i due canali sinistro e destro nel ricevitore. Ottenuto il canale differenza dalla demodulazione delle bande laterali (tramite rivelatore ad anello o altro) si somma e si sottrae al canale somma il canale differenza come segue:

C. somma + C. differenza =
$$(S + D) + (S - D) = 2 S$$
;
C. somma - C. differenza = $(S + D) - (S - D) = 2 D$.

Si può notare che l'ampiezza di ogni canale, dopo la separazione, è doppia rispetto all'ampiezza impressagli in trasmissione. E' quanto va considerato al momento della combinazione nel sommatore. Qui, normalmente, al pilota va assegnata una deviazione del 10 % rispetto alla massima deviazione (quindi 7,5 kHz). Il restante 90 % (cioè 67,5 kHz) viene riservato al canale somma (perdendo circa 0,9 dB rispetto al canale mono) e canale differenza. Ogni singolo canale (S e D) potrà deviare la portante del 45 % della massima deviazione in modo da non superare il 90 % quando sono combinati insieme. Questo per il canale somma. Per il canale differenza, il quale deve essere trasmesso traslato da 23 a 53 kHz sotto forma di due bande laterali, occorrerà fare si che queste, sommandosi, raggiungano il tetto del 90 % assegnato. Questo significa che, essendo le due bande laterali funzione dello stesso segnale (S-D) modulante la sottoportante soppressa a 38 kHz, quando è presente una è presente anche l'altra per cui ciascuna banda deve assumere ampiezza metà (45 %) del valore assegnato (90 %). Detto questo, sembrerebbe ohe tutto il segnale modulante il trasmettitore potesse deviare oltre il 90 % prestabilito, avendo assegnato tale valore sia al canale somma che al canale differenza. In realtà va notato che quando uno raggiunge il massimo valore, l'altro va a zero e viceversa, essendo i due canali funzione degli stessi segnali S e D. In figura A.7 sono visibili tali ampiezze. Altra nota va fatta riguardo la sottoportante soppressa. Per fare questo occorre esaminare il valore delle oscillazioni di un'onda modulata in ampiezza. Presa un'onda portante con frequenza f_n (nel nostro caso 38 kHz) e ampiezza y = Y sen ω_n t modulata in ampiezza con

coefficiente di proporzionalità K da un segnale x=X sen $\omega_m t$ (nel nostro caso il canale differenza S-D), essa varierà attorno a un valore prestabilito Y_0 con legge proporzionale al segnale modulante $x_{(i)}$. Pertanto l'espressione diverrà:

$$Y_{(t)} = Y_{\theta} + Kx_{(t)} = Y_{\theta} + KX \operatorname{sen} \omega_{m} t.$$

Il termine KX rappresenta il valore che viene sommato (o sottratto) alla portante di ampiezza Y. Se chiamiamo con m l'indice di modulazione pari a:

$$m=\frac{KX}{Y_a}$$

il quale sta ad indicare la percentuale di variazione rispetto a Y_{o} . Quindi possiamo scrivere:

$$Y_{(i)} = Y_{ii} + mY_{ii} sen \omega_{ii}t$$

e anche:

 $y = (Y_n + mY_n sen \omega_m t) sen \omega_n t = Y_n sen \omega_n t + mY_n sen \omega_m t \cdot \omega_n t$

Applicando le formule di Werner si arriva all'importante espressione di un'onda modulata in ampiezza:

$$y = Y_0 \operatorname{sen} \omega_0 t + \frac{1}{2} m Y_0 \cos (\omega_0 - \omega_m) t - \frac{1}{2} m Y_0 \cos (\omega_0 + \omega_m) t.$$

Questa relazione mostra che ponendo m=1 (modulazione 100 %) l'onda modulata sarà composta dalla portante di ampiezza unitaria e da due bande laterali di metà ampiezza rispetto la portante. Le oscillazioni che ci interessano sono le bande laterali che, come detto, dovranno presentarsi in Tx con ampiezza tale da far deviare il 45 % della massima deviazione. Se non avessimo provveduto, mediante modulatore bilanciato, a eliminare la sottoportante (termine Y_o sen $\omega_o t$), questa, avendo ampiezza unitaria, andrebbe a impegnare la maggior parte della deviazione. Non solo, ma mentre le due bande laterali in certi istanti possono non esistere (o comunque complementari al canale S+D), la sottoportante sarebbe sempre presente senza apportare nessun contributo all'informazione, ma andando a creare un enorme squilibrio fra emittente mono e stereo (che abbiamo visto essere 0,9 dB inviando il pilota al 10 %).

Infine accenneremo alla demodulazione multiplex per l'ottenimento dei canali S e D in ricezione. I sistemi più importanti sono quello inverso alla divisione di frequenza e in verso alla divisione di tempo. E' su quest'ultimo metodo che si basa l'integrato usato nel sintonizzatore (SN76115), che verrà presentato. Tale metodo è raffigurato in figura A.4 dove è visibile il commutatore sincrono. Anche in questo caso si rischierebbe diafonia dovuta alla eliminazione, in TX, delle frequenze oltre i 53 kHz causando l'inclinazione dei fronti di commutazione (più esattamente sinusoidalizzati). Negli integrati (come il µA758 e lo SN76115) ciò viene eliminato con un commutatore ausiliario che inietta, su ogni canale, una frazione, di segno opposto, dell'altro canale (artifizio usato anche in trasmissione).

Nel corso di questa prima parte, alcuni argomenti sono stati enormemente semplificati (commettendo in alcuni casi un po' di inesattezze), necessità dovuta per meglio comprendere tali concetti.

A chi volesse approfondire, consiglierei di consultare articoli e testi di telecomunicazioni soprattutto inerenti la somma delle deviazioni (in telefonia) e multiplex a divisione di frequenza e tempo (PAM, PCM, ecc.), quindi anche il campionamento dei segnali.

(segue il prossimo mese)



Vendita all'ingrosso e al dettaglio

ELETTRONICA PROFESSIONALE

GORIZIA - V.le XX settembre 37 - Tel. (0481) 32193

		MDEDOO 4/2 SW CT		
MICRO COMPUTER		MRF8004(3.5W-27MHz) L 3.200	LM3900 L 1.350	FND 357 : L. 2.100
MICRO COMPUTER		MRF449A(30W-30MHz) L 19.600	LM3909 L. 1.700	FND 500 L 2.100
8T26P	L 4.350	MRF450A(50W-30MHz) L 21.300		FND 507 L. 2.100
8T97P	L. 2.650	MRF453A(60W-30MHz) L 29.950	controller L. 2.950	MAN72A L. 2.100
2102/1	L 2.500	MRF454A(80W-30MHz) L. 37.250	LX5700H Temperature	MAN74A L. 2.400
2102/2	L. 2.750	MRF406(20W PEP-30MHz) L. 24.500	transducer L. 8.250	H.P.5082-7653 Rosso L. 5.300
21L02	L 2.900	MRF460(40W PEP-30MHZ) L 33.150		H.P.5082-7663 Giallo L. 5.300
2112	L. 5.900	MRF421(100W PEP-30MHz)L. 63.850		H.P.5082-7673 Verde L. 5.300
2114	L. 13.250	BFR90 (fT 5 GHz) L 1.900	System L 2.150	NSB5917 4 1/2 cifre C.A. L. 13.100
2708	L. 18.500	BFR91 (fT 5 GHz) L. 2.400	uA723HC L. 1.000	NSB5921 4 1/2 cifre C.C. L. 13.100
2516	L. 59.000	BFT95 PNP (AEG-TEL.) L. 2.100	⊔A733 L. 1.950	TOROUR! 44410041
2716	L. 35.000	MRF901 (10dB-1 GHz) L. 4.900	∪A753 L. 1.200	TOROIDI AMIDON
93448	L 15.400	2N6256 (.5W-470MHz) L. 8.350	uA758 L. 2.000	T12-2 L 800 T44-10 L 1350
TMS4035	L. 3.850	2N5108(1W-1GHz) L. 8.700	uA78GU1C (5-30V 0.5A) L. 1.750	T12-6 L 800 T50-1 L.1450
TMS4043	L. 5.900	2N918 L. 800	uA78HGKC (5-30V 5A) L. 11.900	T12-10 L 800 T50-2 L 1300
74S287	L 6.650	2N4258 (700MHz) PNP L. 850		T12-12 L. 650 T50-3 L. 1450
74S475	L. 22.800	TRANSISTORIBILISOS OPERISOS	uA3089 (=TDA 1200) L. 2.800	T16-2 L. 800 T50-6 L. 1300
MC6800P	L. 17.400	TRANSISTORI DI USO SPECIFICO	uA4136 L. 1.900	T16-6 L. 800 T50-10 L. 1300
MC6802P	L 26.950	MPS-A12 (Darlington) L. 400	MC1310P L. 2.450	T16-10 L. 960 T50-12 L. 2060
MC6810AP	L. 11.100	MPS-A13 (Darlington) L. 400	MC1350P L. 2.050	T16-12 JL. 710 T50-15 L. 1450
MC6850P	L. 8.100	MPS-A18 (low noise) L. 400	MC1468L L. 6.500	T20-0 L. 1140 T68-2 L. 1950
MEK6800D2	L 295.000	MD8003 L. 5.100	MC1496G L. 1.900	T20-2 L. 800 T68-6 L. 1850
INS8060N	L. 13.900	TIP 35C (125W-25A) NPN L. 2.950	MC1496P L. 1.700	T20-6 L. 960 T68-10 L. 2400
8080A	L 9.800	TIP 36C (125W-25A)PNP L. 3.150	MC1550G L. 2.250	T20-10 L 1140 T68-12 L 2550
Z 80	L 24.000	MJ2501 (Darlington 150W)	MC1566L L. 14.150	T20-12 L 840 T80-2 L. 1900
8212	L. 5.950	PNP L. 3.700	MC1590G L. 10.350	T25-0 L. 1450 T80-6 L. 2550
8216	L. 4.500	MJ3001 (Darlington 150W)	MC1596G L. 5.150	T25-2 L. 960 T80-10 L. 1900
8224	L. 7.600	NPN L. 3.400	MC1648L L. 6.950	T25-3 L 960 T94-2 L. 2400
8226	L. 5.750	2N6053 (Darlington 100W)	MC3340P L 3.400	T25-6 L 1110 T94-6 L 3050
8228	L. 9.100	PNP L. 2.750	MC3401P L. 1.150	T25-10 L 950 T106-2 L 3150
DM81LS95	L. 1.850	2N6055 (Darlington 100W)	MC3403P L 3.150	T25-12 L. 1280 T130-2 L. 6350
DM81LS97	L. 1.850	NPN L. 2.450	MC4024P L. 5.200	T25-15 L. 960 T130-6 L. 7750
MM6301	L. 3.300	2N5683(300W-50A)PNPL. 16.250	MC4044P L. 5.200	T30-2 L. 950 T130-15 L. 5550
	L. 7.600	2N5685(300W-50A)NPN L. 16.800	555 L. 600	T30-6 L. 950 T157-2 L. 715 0
MM6306	L. 7.000	MJ413 (400V-125W) L. 4.400	556 L. 1.200	T30-10 L. 950 T184-2 L. 8650
DIODI e PONTI		2N3442 (140V-117W) L. 2.950	MC10216P L. 2.400	T30-12 L. 950 T184-3 L. 7900
H.P. 5082-2800	L 2.950	2N3772 (150W-20A) L. 4.300	MK5009 L. 12.500	T37-0 L. 1950 T184-6 L. 9550
H.P. 5082-2805	L. 13.950	2N3773 (140V-150W) L. 6.200	MK50395 L. 18.500	T37-2 L. 1070 T184-41 L 7150
PIN MPN3401	L. 1.800	2N5884 (200W-25A) L. 6.650	MK50396 L. 18.500	T37-6 L. 1060 T200-2 L. 7600
W02 (200V-1.5A)	L. 600	2N5886 (200W-25A) L. 6.250	MM74C923 L. 7.350	T37-10 L. 1060 T200-3 L. 8100
B40-C1400SEMIKRON		MJ802 (200W-30A) L. 6.600	MM74C925 L. 9.800	T37-12 L. 1060 T200-6 L. 7600
KBL02 (200V-4A)	L. 1.150	MJ4502 (200W-30A) L. 7.400	MM74C926 L. 10.900	T44-2 L. 1190 T200-41 L. 7800
KBL04 (400V-4A)	L. 1.350	, ,	95H28 L. 12.500	T44-6 L. 1190 88mH L. 3150
KBPC602 (200V-6A)		FET - MOSFET	95H90 L. 12.250	
KBPC802 (200V-8A)		2N3819 L 700	11C90 L. 19.500	RESISTENZE ANTIINDUTTIVE
KBPC2504 (400V-25A)		2N5245 L. 1.200	SO42P L. 2.150	Resistenze antiinduttive
KBPC3504 (400V -35)		3N128 L. 2.550	TDA2002 L. 2.700	500hm-25W utilizzabili
,		BF960 MOSFET G. 18dB	TL489 5-step analog level	fino a 470 MHz, adatte
TRANSISTORI R.F. M		NF 2.8 dB - 800MHz L. 2.800	detector L. 1.800	per carichi fittizi L. 2.800
2N4427 (1W-175MHz)	L. 2.100	MFE131 MOSFET L 1.900	TL500-TL502 T.I. gruppo di	Resistenze antiinduttive
2N3866 (1.5W-175MH	z) L. 2.100	MPF102 L. 850	due integrati per voltmetro	50Ohm-50W L. 3.800
2N3866A(fT 800MHz)	L. 2.350		digitale 4 1/2 cifre - tensione	Resistenze antiinduttive
2N5589 (3W-175MHz)) L. 9.400	LINEARI E DIGITALI	di riferimento interna -	2000hm50W (4 per fare
2N5590 (10W-175MH		LH0042CH L. 10.900	oscillatore interno L. 29.800	50Ohm-200W) il gruppo
2N5591 (25W-175MH:		LM317MP(1.2-37V0.5A) L 2.700	Data sheets e schema	di 4 pezzi L. 12.000
2N5641 (7W-175MHz		LM317T(1.2-37V 1.5A) L. 3.950	applicativo L. 1.500	Schema di montaggio
2N5642 (20W-175MH)	z) L. 19.700	LM317K(1.2-37V 1.5A) L. 6.700	Gruppo voltmetro digitale	2000hm-50W L 200
2N5643 (40W-175MH	z) L. 31.950	LM324 L. 1.300	NATIONAL 3 1/2 cifre con	Trimmer multigiri L. 1.300
2N6080 (4W-175MHz		LM331 (Precision V-F	tensione di riferimento,	Potenziometri 10 giri L. 7.900
2N6081 (15W-175MH)	z) L. 17.600	converter) L. 6.750	regolatore e display L. 20.500	Cavo RG-174 al mt. L. 300
2N6082 (25W-175MH)		LM337MP (1.2-37V 0.5A)	Data sheets e schemi	Relais coassiali
2N6083 (30W-175MH:		NEG. L 4.050	applicativi L. 1.350	MAGNECRAFT
2N6084 (40W-175MH)		LM337K (1.2-37V 1.5A)		(100W-200MHz) L. 9.600
MRF237 (4W-175MH		NEG. L. 8.750		Multimetri, Frequenzimetri, Oscillo- scopi, Analizzatori di spettro delle
MRF238 (30W-160MH		LM373N (AM-FM-SSB Ampl.	TRIAC 400V - 3A L. 1.150	migliori marche.
MRF245 (80W-175MH		Detector) L 6.500	TRIAC 400V - 6.5A G.E. L. 1.300	Multimetri e frequenzimetri in kit
MHW602 (Modulo ibr		LM377N (2x2W) L 2.650	TRIAC 400V - 10A L. 1.500	SABTRONICS
MHz da 100mW a 20 V	v) L. 69.800	LM378N (2×4W) · L 3.850	TRIAC 400V - 15A L. 2.400	GRETHORICS
MRF628 (.5W-470MHz		LM379S (2x6W) L 9.200	TRIAC 600V - 25A L. 8.400	
MRF515 (.75W-470MF			TRIAC 600V - 40A L. 13.500	
2N5944 (2W-470MHz)	L. 13.100	LM381AN L. 5.850		CHIEDERE PREVENTIVI PER FOR
2N5945 (4W-470MHz)		LM383 (8W) L. 2.450		NITURE AD INDUSTRIE E DITTE
2N5946 (10W-470MH		LM387N L. 1.150	SCR 600V - 25A L. 12.000	SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO
MRF644 (25W-470MH		LM391N (80V) L. 3.200	2N6027 P.U.T. L. 700	ORDINE MINIMO L. 10.000
MRF646 (45W-470MH		LM565 L. 3.500	MPU131 P.U.T. L. 1.100	
MRF816(.75W-900MH		LM566CN L 3.750		I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIA
MRF817(2.5W-900MH				ZIONI IN QUALSIASI MOMENTO.
MRF475 (4W CW-12W		LM567CN L. 2.250		SONO GRADITI GLI ORDINI TELE-
PEP - 30MHz)	L 4.800	LM1303 L. 2.450	FPT 110A Fototransistor L. 1.650	FONICI.

Il portatile King-Size ricetrans ICOM IC 2E

- Connettore BNC per antenna flessibile in gomma o altre antenne esterne
- Controllo dello squelch
- Controllo del volume

II ICOM

I ICOM

- Interruttore del ± 5 KHz/0
- Selettore di frequenza a passi di 5 KHz da 144 a 148 con una copertura di 800 canali in FM
- Connettore per microfono esterno
- Connettore per altoparlante esterno
- Interruttore della potenza d'emissione "High-Low" da 1,5 W a 150 mW
- Deviatore "Dup/Sim" permette di trasmettere e ricevere sulla stessa frequenza (simplex) oppure ± 600 KHz per trasmissioni (duplex)
- Impedenza d'antenna 50 ohms
- Fornito di batterie ricaricabili, antenna flessibile, caricatore di batterie
- Altezza 116,5 mm, larghezza 65 mm, profondità 35 mm, peso 450 gr



ALTA FEDELTA FEDERICI

c.so d'Italia, 34/C Roma - tel. 857942



SHIMIZU SS-105S

la base "all mode" con caratteristiche professionali più piccola oggi sul mercato



concessionaria per l'Italia

MELCHIONI

Carallensheba

Garro di frequenza: 3,5 + 4 MHz; 6 + 7 MHz; 7 + 7,5 MHz; 14 + 14,5 MHz; 21 + 21,5 MHz; 27 + 27,5 MHz, 28 + 28,5 MHz.

Modi di funzionamento: USB; LSB; CW (il filtro è opzionale); FM (opzionale) Potenza di uscita: 10 W PEP per SSB; 10 W per CW e FM.

Alimentazione: 13,5 V c.c. 4 A. Dimensioni: 178x124x272 mm.

DISTRIBUTORI PRODOTTI RADIOAMATORIALI

VOLPEDO (AL) - Via Rosano, 6
IVREA (TO) - C.so M. D'Azeglio, 50
LUCCA - Via Burlamacchi, 19
FIRENZE - Via II Prato, 40R
MILANO - Via Procaccini, 41
BORGOMANERO (NO) - Via Arona, 11
BRESCIA - Via Crocefissa di Rose, 76
PADOVA - Via A. da Murano, 70
TRIESTE - Via Imbriani, 8
BOLOGNA - Via R. Emilia, 10

RIMINI (FO) - Via Pertile, 1

STRANGOLAGALLI (FR) - Via Roma, 13 LATINA - Via Monte Santo, 54 ROMA - Via R. Emilia, 30 LANCIANO (CH) - Via Mancinello RAGUSA - Via Napoleone Colaianni, 35 Porto Garibaldi - COMACCHIO V.le dei Mille, 7 VIBO VALENTIA (CZ) - V.le Affaccio, 77 SIRACUSA - C.so Umberto, 46 SOVIGLIANA (FI) - Via L. da Vinci, 39 AMANTEA (CS) - C.so Emanuele, 80

S. GIULIANO (MI) - Via Marconi, 22 LA SPEZIA - Via A. Ferrari, 97 CHIVASSO (TO) - Via Cosola, 17C NAPOLI - Via S. Anna dei Lombardi, 19 IMOLA (BO) - Via del Lavoro, 65 CARMAGNOLA (TO) - Via XX Settembre, 3 FIRENZE - Via Baracca, 3 TORINO - C.so Vercelli, 129 MILANO - Via Friuli, 16/18

PADOVA - Via Giotto, 29/31

BOLOGNA - Via Gobetti, 39/41

...e per la cultura elettronica in generale?

ECCO LA SOLUZIONE!

I LIBRI DELL'ELETTRONICA







L. 4.000

L. 4.000

L. 5.000





L. 5.000

L. 4.500

DAL TRANSISTOR AI CIRCUITI INTEGRATI: Efficace guida teorico-pratico per conoscere, usare i transistor e i circuiti integrati.

IL MANUALE DELLE ANTENNE: Come conoscere, installare, autocostruirsi e progettare un'antenna. ALIMENTATORI E STRUMENTAZIONE: Testo pratico per la realizzazione dei più sofisticati e semplici strumenti di un laboratorio amatoriale.

TRASMETTITORI E RICETRASMETTITORI: Esempi di come un esperto del settore guida il lettore

alla costruzione di questi complessi apparecchi.
COME SI DIVENTA CB E RADIOAMATORE: Questo libro ha tutte le carte in regola per diventare sia il libro di TESTO STANDARD su cui prepararsi all'esame per la patente di radioamatore, sia il MANUALE DI STAZIONE di tanti CB e radioamatori. In esso infatti ogni dilettante, anche se parte da zero, potrà trovare la soluzione a tanti problemi che si incontrano dal momento in cui si rimane « contagiati » dalla passione per la radio in pol.

COSA E'. COSA SERVE, COME SI USA IL BARACCHINO CB: Il titolo ne è la sintesi. L. 3.000

Ciascun volume è ordinabile alle edizioni CD, via Boldrini 22, Bologna, inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare o vaglia postale.

SCONTO agli abbonati di L. 500 per volume

A Milano NUOVO CENTRO OM-CB

- LABORATORIO SPECIALIZZATO CON COMPLETA E MODERNA STRU-MENTAZIONE PER RIPARAZIONI DI OGNI TIPO DI APPARATO CON RICAMBI ORIGINALI, ACCURATE TARATURE E CONTROLLO SPURIE CON ANALIZZATORE DI SPETTRO.
 - Linee TRIO KEENWOOD e DRAKE TR-7 con tutti gli accessori e le ultime novità
 - Pronte consegne e prezzi concorrenziali
 - Occasioni e permute
 - Tutti gli accessori di primarie marche
 - Pali e accessori per installazioni QUALITA' - CONVENIENZA - SERVIZIO

DENKI s.a.s. - via Poggi 14 - MILANO - 2 23.67.660-665 - Telex 313363

New F.M. New F.M. New F.M.

Anni di esperienza nel settore delle Teleradiocomunicazioni hanno fatto dei nostri prodotti quanto di più perfetto il mercato può offrire.

Amplificatori lineari di potenza F. M.

in 15 W out 100 W L. 400.000 A.R. 100 A.R. 200 in 50 ,, out 200 W L. 650.000 A.R. 400 in 5 ,, out 400 W L. 1.150.000 A.R. 800 in 50 ,, out 800 W L. 1.800.000 A.R. 1600 in ,, ,, out 1600 W L. 2.800.000 A.R. 2000 in ,, ,, out 2000 W L. 3.200.000

Caratteristiche professionali - Potenze effettive in antenna - Protezioni - Range: 88-108 Mhz.

1 mod. AR 800/1100/1500/2000 a richiesta possono essere forniti per un pilotaggio da 5 a 20 w.

Trasmettitori Programmabili

potenza out reg. da 5 a 15 w - Spurie ed Armoniche assenti.

ANTENNA COLLINEARE 4 dipoli guadagno 9 db - potenza applicabile 1,5 Kw.

Una nuova produzione, una nuova organizzazione per una nuova F. M.

AMER Elettronica Via Galateo, 6 Tel. (0833) 812590

NARDO'

AUTEUUA PROFESSIOWALE

ALTA POTENZA

La maggior parte dei sistemi riceventi, sia su mezzi mobili (autoradio), sia in ambienti domestici, ha ormai dimostrato la preferenza della pola-

rizzazione verticale per la radiodiffusione.

E' per questo che, nel realizzare un'antenna professionale, che tenesse conto della reale problematica, ci siamo indirizzati verso il tipo collinare verticale a quattro dipoli. E' infatti nostro parere che con questo tipo di antenna, se ben realizzato, si ottenga il miglior rapporto prezzo-qualità-ingombro.

L'antenna "SIN-4/CMB" è composta di quattro dipoli sinfasici, ciascuno con impedenza caratteristica 50 Ohm, e da un combinatore di potenza a doppio salto d'impedenza, ciò per ottenere la mag-

gior larghezza di banda possibile.

Per quanto concerne la realizzazione meccanica, la "SIN-4/CMB" è interamente realizzata in acciaio trattato, ottone tornito, PTFE ed altri materiali pregiati, presentandosi come un vero gioiello di precisione.

L'intera antenna è fisicamente a massa, quindi immune dai problemi di caricamento elettrostatico,

tipici di altre antenne di questo genere.

All'esterno l'antenna è trattata con vernici e gomme anticorrosione; la viteria è in acciaio inox.

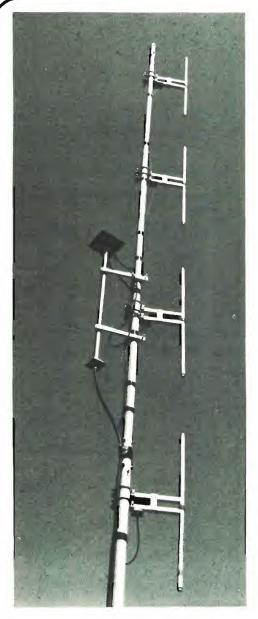


TECNOLOGIE ELETTRONICHE

88046 lamezia terme via del progresso 105 tel. 0968 - 27430

Dal Sud qualità e tecnologia per il mercato italiano

Disponiamo di attrezzato laboratorio con analizzatore di spettro HP, Wattmetri e terminazioni, Counter, Oscilloscopi.



ANTENNA SIN -	ł/CMB
Gamma di frequenza	87,5 ÷ 106 MHz
Impedenza ingresso	50 Ohm asimmetrico
R.Ò.S	< 1,2:1
Diagramma verticale	punto a mezza potenza 22°
Diagramma orizzontale	~ circolare
Polarizzazione	verticale
Guadagno	10,5 dB Isotropico
Lunghezza totale dell'antenna	~ 7,7 m.
Potenza applicabile	< 3 KW
Connettore ingresso del combinatore .	"7/16" femmina
Connettori uscita del combinatore	"N"
Connettori ingresso dei dipoli	"N"
Fissaggio	Tubi di acciaio Ø 80 mm. minimo con serratubi for- niti
Resistenza al vento	> 160 Km/h

R rodotti brevetta NZE ANODIZZATA

ANTENNE

PER

OGNIUSO

Servizio Tecnico e Ricambi

a vostra disposizione

IL CIELO IN UN

RAPPRESENTANZA E DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA CASELLA POST Nº1.00040 POMEZIA(ROMA

2 06. 9130127 / 9130061

8

Ξ



'adio ricambi Componenti elettronici civili e professionali: via del Piombo 4 - 40125 BOLOGNA tel. (051) 307850-394867 400 1 N 4 0 0 2 **TAA 300** 2.400 BF 244 BF 256 L. L. 110 600 1N4006 **TAA 310** 2.000 1.450 L 005 L. 150 **BAX 18** 550 **TAA 320** L. 1.300 L 036 1.650 L. 250 RF 306 BY 127 BY 179 450 **TAA 320A** 1.300 L 037 1.650 800 BF 333 L. L. L. L. 3/1/1 TAA 350 L. 2.500 L 200 2.200 G 2004 200V 4A 800 BF 363 700 2.250 TAA 570 L. LM 309K 2.800 2N 1711 450 **BF** 393 400 TAA 621A 1.900 LM 338K L. L. 8 500 2N 3055 RCA .200 BF 469 550 TBA 120S 1,400 LM 381 L. L. L. 2.800 2N 3819 500 BF 470 850 TBA 240B 2.000 LM 390 2.500 L. 2N 914 300 BF 594 300 TBA 400 1.900 LM 3900 1.100 L. L. TBA 440C 2N 708 300 BF 679 700 1.950 μA 709 metallo 850 2N 697 400 **BFR 90** 2.100 TBA 450 Ĺ. 3.800 μΑ 710 plastica 550 AD 262 μ**A** 7805 700 **EFW 11** 1.450 **TBA 460Q** Ĺ. 2.500 1.200 AD 263 L. 700 **BFW 92** 1.000 2.500 µA 7808 TBA 500P Ĺ. L. 1.200 AF 125 350 BFY 50 600 **TBA 560C** L. 2.150 µA 7812 L. 1.200 AF 240 L. 500 **BR 101** 700 1.750 IA 7815 1.200 TBA 570Q L. Ł. ASY 28 L. 500 **BR 102** 700 **TBA 641B** 1.600 ILA 7905 1.200 ASY 76 950 BR 103 900 TBA 750A 2.200 μA 7908 1.200 AU 206 L. 2 600 BIL 100 1.600 **TBA 810AS** 1.600 μA 7915 1.200 L. 200 **RU 205** 3.400 BC 134 **TBA 890** 2.000 NE 555 700 **BU 208 PH** NE 566 2,300 BC 144 L. L. L. L. 420 **TBA 920** L. 2.280 BU 211 Mod. or. MA 1003 BC 208 185 2 400 **TBA 970** L. 2.300 20.000 3.700 Memorie MM 2111 RC 212 200 BU 407D 1.450 TCA 270 YCA 540 L. L. 1 5.000 BC 270 BU 526 Memorie MM 2114 350 4.500 2.250 Ē. 11.900 200 **BUY 95** TCA 640 Memorie MM 2708 BC 307 3.200 Ē. 5.600 16.900 L. BC 347 Ĺ. L. 200 **BUY 96** 3.200 **TCA 800** Memorie TMS 3700 Ĺ. L. 4.500 3.300 BC 349 200 CP 402 1.150 **TCA 830** L. 1.300 Memorie MK 50395 Ĺ. 16,000 CMOS 4001B BC 396 L. L. 350 500 Memorie Z80CPU **TCA 940** L. 2.000 18,000 **BC 547A** 180 CMOS 4011B 500 **TDA 1004** 3.300 BC 557 L. L. 200 **CMOS 4027B** 750 BC 558A 200 CMOS 4029B 1.600 Confezione 100 condensatori poliestere, BC 559 L. 200 **CMOS 4081** L. 600 ceramica, carta e olio assortiti SCR S4003L 400 V 3 A 1.700 CMOS 4093 CMOS 4097B BC 640 L. 300 800 800 **BD 131** L. 1 100 L. L. 3.600 SCR S4010L 400 V 10 A 1.250 CMOS 4514B **BD 135** L. 450 3 600 Diodi Zener 400 mW da 1,4 V a 4,3 V 225 **BD 137** L. 450 TTI 7400 L. 450 Diodi Zener 400 mW da 4,7 V a 68 V 150 **BD 142** L. 1.000 TTL 7403 450 Diodi Zener 1 W da 3,3 V a 150 V 200 Diodi Zener 5 W da 3,3 V a 600 TTI 7404 75 V RD 234 L. L. L. L. 850 500 L. L. L. 40 gr. **BD 241** 520 TTL 7409 550 Confezione stagno 60/40 L. 1.000 550 2.300 **BD 242** TTL 7450 500 Confezione stagno 60/40 100 gr. TTL 7454 **BD** 253 1.500 500 9.500 Confezione stagno 60/40 500 gr. **BD 267** 1.600 TTL 7470 600 Ĺ. L. 2.500 Valvole 6DC6 2 700 **BD 700** 2.000 TTL 7474 L. 650 Valvole 6AH6 **BD 701** 2.000 TTL 7476 750 Valvole 6AJ8 2.200 Valvole 6SK7 L. 2.000 2.000 BDX 53C L. 1.000 TTL 7483 1.400 Valvole 6AN8 2.200 Valvole 6SQ7 L. L. 1.900 BDX 62B 2.700 TTL 7491 1.200 Valvole 6AQ5 L. 2.200 Valvole 9EA8 1.500 **BF 115** L. 400 TTL 7492 800 Valvole 6AT6 1.480 Valvole 12AT7 BF 177 L. L. L. 450 TTL 7496 L. 1.250 Valvole 6AU6 2.000 Valvole 12AU6 1.800

MODALITA' D'ORDINE: Ordine minimo L. 10.000, - Scrivere in stampatello il proprio indirizzo e CAP. - Pagamento in contrassegno maggiorato delle spese di spedizione. Prezzi speciali a ditte e industrie.

Valvole 6AU8

Valvole 6BQ7

Valvole 6BZ7

Valvole 6CB6

L. 2.300

1.600

1.600

1.500

1.700

1.500

2.300

900

L.

TTL 74191

TTL 74194

TAA 121

TTL 74LS04

L. 250

L. 250

200

200

BF 195

BF 196

BF 198

BF 207

Valvole 12BE6

Valvole 12SA7

Valvole 35QL6

1.700

2,300 1.500





VULCAN

Amplificatore lineare di potenza per 26 ÷ 28 MHz -Massima potenza di uscita: 100 W/AM e 200 W/SSB -Funzionamento in AM - FM - SSB - Regolazione continua del ritardo di disinserzione in SSB - Impiega una valvola amplificatrice di tipo professionale.

NORGE

Amplificatore lineare di potenza per $26 \div 28$ MHz - Massima potenza di uscita 100 W/AM e 200 W/SSB -Regolazione della potenza di uscita su 3 posizioni pari al 25 - 50 - 100% - Funzionamento in AM - FM - SSB -Regolazione continua del ritardo di disinserzione in SSB - Impiega una valvola amplificatrice di tipo professionale



ELECTRONICA TELETRASMISSIONI 20132 MILANO - VIA BOTTEGO 20 - TEL 02 - 2562135

Novità contro i ladri

Sistema di allarme tascabile a basso costo



SP400 Ultimo modello

- il bip-bip continuo vi avverte quando il vostro veicolo viene rubato o manomesso
- ideale per la protezione della casa o dell'appartamento
- · facilmente installabile nella vostra automobile, autocarro, furgone, camper, roulotte, aeroplano, imbarcazione
- · fornisce una sorveglianza di 24 ore su 24 dei vostri valori, a bassissimo costo
- · centinala di applicazioni di comunicazione - un perfetto guardiano tascabile
- 60 000 diversi toni di codice praticamente nessuna possibilità che un altro trasmettitore ecciti il vostro ricevitore

Trasmettitore

- · Oscillatore controllato a cristalli montati completamente anti-
- . potenza input finale: 4 W max a 13,6 (12 V nomin)

Ricevitore

- · compatto completamente transistorizzato (larghezza 3,8 cm lunghezza 11,4 cm - spessore 19 mm)
- · il ricevitore emetterà segnali fino a che non venga fermato a mano anche dopo che il trasmettitore è stato fermato

· alimentazione: batteria a mercurio (2,8) circa 1000 ore

· alta affidabilità · codificazione sequenziale bi-

L. 99.900

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744

tonale.

UN POSTO FACILE NEL DXCC CON ANTENNE

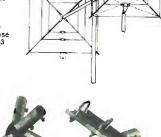
"QUAD" MILAG EXPORT

KIT CUBICA QUAD EXPORT 3 BANDE 2 ELEMENTI

- Crociere zincate acc 1 Centrale zincato acc.
- Boom accialo 280 cm zincato Centrale completo Fiberglass
- 100 m treccla rame stagnato Ø 14 mm coperta fertene 24 Anelli Fiberglass

- Morsetti ottone







20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744

Alta flessibilità

Sapevi che la KABELMETAL è stata la prima al mondo a brevettare e a produrre i cavi coassiali e le guide d'onda ellittiche flessibili? Sapevi che i cavi e le guide d'onda della KABELMETAL sono impiegati dai maggiori enti rabiofonici e televisivi nazionali e internazionali? Sapevi che la KABELMETAL ha rivoluzionato la tecnica di installazione nel mondo delle telecomunicazioni?

(con eliminazione TVI), alta flessibilità e facile installazione.
Connettori fornibili nei tipi N. UHF ecc....

1) Cavi Coassiali

Impedenza 50 ohm ROS e sfasamento minimi, attenuazione bassissima, schermaggio totale

- KABELMETAL: Immagini e parole chiare basate sui fatti.

dBG

Presso i magazzini EXHIBO sono disponibili con consegna immediata i seguenti cavi: CF 1/2"-CF 7/8" - HF 3/8" - HF 7/8" - RG 213 - RG 58. Su richiesta: CF 1 5/8" - HF 3 1/8" - HF 3 1/8" - HF 6 1/8.

Importatrice esclusiva per l'Italia EXHIBO ITALIANA DIV. TELCOM Via F. Frisi, 22 20052 MONZA Tel. 039/360021 Telex 333315

Designed state of the Color of

Specific of the light of the



Non-Linear Systems, Inc.

NON-LINEAR SYSTEMS, Inc.

- Oscillografo miniaturizzato
- Tubo rettangolare SA 3 x 4 cm
- Banda passante DC 15 MHz
- Sensibilità 10 millivolt/divisione
- Triggerato
- Alimentazione interna a batteria Ni-Ca
- Alimentazione esterna 220 V rete
- Peso totale apparecchio 1.4 kg.

La NLS produce altresì:

Voltmetri digitali, frequenzimetri, Prescaler, ecc. Catalogo generale a richiesta. Materiali pronti a magazzino.

DOLEATTO

Sede TORINO - via S. Quintino, 40 Filiale MILANO - via M. Macchi, 70



Modello MS15 monotraccia
Modello MS215 doppia traccia



ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO



R.F. INSTRUMENTS

- Wattmetri bidirezionali
 - Carichi fittizi 50 W ÷ 100 KW
- Elementi di misura
 1 W ÷ 100 kW 1-3000 MHz

WATTMETRO passante per R.F. bidirezionale Modello 1000 Elementi di misura

I nostri elementi sono intercambiabili con quelli di altre marche.

DIELECTRIC COMMUNICATIONS



R.F. INSTRUMENTS

520 MK3 STEREO MIXER

- ☐ 8 canali stereo miscelabili composti da:
- ☐ 3 phono equalizzati R.I.A.A. 20/20.000 ± 0,6 dB sensibilità 2,5 mV RMS, Z in 47KΩ, attacco pin RCA
- □ 4 microfoni sensibilità 0,6 mV RMS, Z in 600Ω, attacco Jack
- □ 3 ingressi linea sensibilità 150mV RMS, Ž in 47 KΩ, attacco pin RCA
- ☐ 3 uscite registrazione o monitor 150 mV RMS, Z out 47KΩ lineare
- ☐ uscita master D e S con controlli volume indipendenti, livello uscita + 5dB (1V RMS min.)
- □ controllo toni bassi-acuti ± 20dB
- ☐ commutatore rotativo per la selezione del canale desiderato in preascolto
- □ sub-mixer preascolto-ascolto
- ☐ amplificatore per cuffia 2 + 2W, Z out 8 Ω (2000 a richiesta)
- ☐ separazione fra i canali migliore di 80dB
- ☐ rapporto segnale-disturbo migliore di 70dB
- □ impedenza d'uscita 600Ω
- ☐ banda passante 10/120.000 a —3dB
- VU meter a leds con scala in dB sull'uscita master
- □ VU analogici sui monitors



SILVER



Via Bartolomeo della Gatta 26/28 tel.055/713369 - 50143 Firenze

AMPLIFICATORI ANNI 80

COMMODORE S 5

Valvolare

220 Vac

Portante

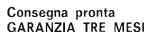
800 W ICAS

S.S.B.

2000 W p.e.p.

Potenza

HI/LOW





LAX 300

Stato solido Portante

12 Vac **130 W ICAS**

S.S.B.

250 W p.e.p.



CERCASI DISTRIBUTORI E RIVENDITORI ZONE LIBERE

NORD - INTERNATIONAL ELECTRONIC - via G. Galilei, 22 - 13051 BIELLA tel. (015) 353371 - TELESUD - via Medaglie d'oro, 162 - 87100 COSENZA SUD · tel. (0984) 37607

LUCE AL BUIO!! AUTOMATICA

LAMPADE EMERGENZA « SPOTEK »



Da inserire in una comune presa di corrente 220 V - 6 A. Ricarica automatica, dispositivo di accensione elettronica in mancanza rete, autonomia ore 11/2 8 W asportabile, diventa una lampada portatile, inserita si può utilizzare ugualmente la presa. L. 12,700

CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

LAMPADA PORTATILE

NON RICARICABILE



Fluorescente 4W a pile (5½ torcie) Fornita senza pile. Art. 701

L. 9.800

EMERGENZA

BATTERIE AL NICHEL-CADMIO IN CONTENITORE METALLICO

Centra 🚻

DA 8: 500 A





II SOROC IQ-120 soddisfa la maggior parte delle richieste del mercato, ossia quelle rivolte a terminali con ottime prestazio-ni, grande affi-dabilità e prezzo basso

L'IQ-120 è un video relativamente semplice, compatto. adatto al collegamento operatore/calcolatore.

Esso offre caratteristiche quali: schermo e memoria di schermo di 1920 caratteri, maiuscole e minuscole, controllo del cursore, indirizzamento del cursore, uscita ausiliaria, velocità da 75 a 19.000 Baud selezionabile da switch, doppia intensità e campi protetti. giuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha Opzioni: operazione in blockmode ed altra uscita aggiuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha 24 linee di 80 caratteri.

L. 1.300.000

BLACK

LAMPADA DI EMERGENZA « LITEK »

da PLAFONE, PARETE, PORTATILE Doppia luce, fluorescente 6 W 150 lumen + incandescenza 8 W, con dispositivo elettronico di accensione auto-matica in mancanza rete, ricarica automatica a tensione costante; dispositivo di sgancio a fine scarica con esclusione batterie accumulatori ermetici; autonomia 8 ore. L. 63.150 CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

ACCENSIONE AUTOMATICA

CONVERTITORE STATICO D'EMERGENZA 220 Vac. SINUSOIDALE

Garantisce la continuità di alimentazione sinusoidale anche in mancanza di rete.

1) Stabilizza, filtra la tensione e ricarica le batterie

in presenza della rete.

2) Interviene senza interruzione in mancanza o abbassamento eccessivo della rete. Possibilità d'impiego: stazioni radio, Impianti e luci di

emergenza, calcolatori, strumentazioni, antifurti, ecc. 500 Pot. erog. V.A. 1.000 2 000 Larghezza mm. 510 1.400 1.400 Profondità mm. 410 500 500 1.000 Altezza mm. 1.000 1.000 con batt. Kg. 130 250 400 L. 1.791.000 2.582.000 IVA esclusa 4.084.000

L'apparecchiatura è completa di batteria al piombo semist, per autonomia ± 2 ore.
Per batterle al NI-Cd oppure Piombo ermetico, prezzi

a richiesta.

MAI SENZA LUCE DA 12 VOLT « AUTO » A 220 VOLT « CASA »



Trasforma la tensione continua delle batterie in tensione alternata 220 Volt 50 Hz cosi da poter utilizzare là dove non esiste la rete tutte le apparecchiature che

vorrete. In più può essere utilizzato come caricabatterie in caso di rete

MOD 122/GC TIPO AUTOMATICO - GRUPPO DI CONTINUITA'

(il passaggio da caricabatterie ad inverter viene fatto elettronicamente al momento della mancanza rete)

Mod. 122/GC 12V 220Vac 250VA Mod. 122/GC 12V 220Vac 350VA Mod. 122/GC 12V 220Vac 450VA L. 206,000 L. 225.000 L. 244.000 Solo a richiesta ingresso 24 Vac

I prezzi sono batteria esclusa. OFFERTA:

Sino ad esaurimento. Batteria 12 V - 36 A/h L. 38.000 * CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

GM 1000 MOTOGENERATORE 220 Vac - 1200 V.A. -PRONTI A MAGAZZINO

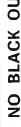
Motore «ASPERA» 4 tempí a benzina 1000 W a 220 Vac (50 Hz) e contemporaneamente 12 Vcc - 20 A o 24 Vcc - 10 A per carica batteria - dimensioni 490 x 290 x 420 mm - kg 28, viene fornito con garanzia e istruzioni per l'uso.

GM 1000 W L. 480.000 + IVA L. 550.000 + IVA GM 1500 W GM 3000 W benzina Motore ACME L. 820.000+IVA

Per potenze maggiori 2÷3 fasi prezzi a richiesta. Per potenze maggiori 2 ÷ 3 fasi prezzi a richiesta.

SETTORE COMPONENTI: Forniture all'Industria e al Rivenditore, Le ordinazioni e le offerte

telefoniche vanno richieste a: « COREL » - tel. 02/8358286







BORSA PORTA UTENSILI
4 scomparti con vano tester
cm. 45 x 35 x 17 L. 39.000
3 scomparti con vano tester

L. 31.000

OFFERTE SPECIALI		
100 Integrati DTL nuovi assortiti	L.	5.000
100 Integrati DTL-ECL-TTL nuovi	L.	10.000
30 Integrati Mos e Mostek di recupero		
500 Resistenze ass. 1/4-1/2W 10%-20%		
500 Resistenze ass. 1/4÷1/8W 5%	Ĺ.	
150 Resistenze di precisione a strato metall		
10 valori 0,5÷2% 1/8÷2W	L.	
50 Resistenze da 1 a 3W 5% o 10%	L.	
10 Reostati variabili a filo 10 ÷ 100W	L.	
20 Trimmer a grafite assortiti	L.	
10 Potenziometri assortiti		
	Ļ.	
100 Cond. elettr. 1÷4000 mF ass.	Ļ.	
100 Cond. Mylard Policarb. Poliest. 6:600V	L.	
100 Cond. Polistirolo assortiti	L.	
200 Cond. ceramici assortiti	L.	
10 Portalampade spia assortiti	L.	
10 Micro Switch 3-4 tipi	L.	
10 Pulsantiere Radio TV assortite	L.	
Pacco kg. 5 mater, elettr. Inter, Swich cond	1 .	schede
	L.	4.500
Pacco kg. 1 spazzoni filo collegamento	L.	1.800

MOTORIE 220 Vac 5 2 poli ind	0 Hz				g
35 V.A. Tipo H20	1,5	giri/min.	coppia	go kg/qm	L. 21.000
Tipo H20 Tipo H20	22 47,5	giri/min. giri/min.	coppia coppia	21. kg/cm 27. kg/cm 2,5 kg/cm	L. 21.000
Tipi come	e sop	ra ma rev	versibili		L. 45.000

		21.000 45.000
CONNETTORE DORATO femmina per scheda 2	22	cont.
	L.	900
CONNETTORE DORATO femm. per scheda 31+	31	cont.
	L.	1.500
	L.	200
GUIDA per scheda alt. 150 mm.	L.	250
	L.	15
	L.	20
	L.	150
	L.	1.500
TRIPOL 10 giri a filo 10 Kohm	L.	1.000
TRIPOL 1 giro a filo 500 ohm	L.	800
	L.	
CONTRAVES AG Originali h. 53 mm. decimali		
	L.	2.000
	L.	130
ELETTROMAGNETI IN TRAZIONE		
Tipo 261 30 \div 50 Vcc lavoro interm. 30 x 14 x 10		1 44

ELETTROMAGNETI IN TRAZIONE
Tipo 261 30:50 Vcc lavoro interm. 30 x 14 x 10
corsa 8 mm. L. 1.000
Tipo 262 30 ÷50 Vcc lavoro interm. 35 x 15 x 12
corsa 12 mm. L. 1.250
Tipo 565 220 Vac lavoro continuo 50 x 42 x 10

corsa 20 mm. L. 2.500

NUCLEI A C a grani orientati

				matore dop-
pio anello	(monofas	e) -	da	smantaggio
(come nuo	vi). 1 Anell	0.		
Tipo Q38	kg 0,270	VA	80	L. 500
Tipo H155	kg 1,90	VA	600	L. 3.000
Tipo A466	kg 3,60	VA	1100	L. 4.000
Tipo A459	kg 5.80	VA	1800	L. 5.000

SCHEDE SURPLUS COMPUTER

A) - 20 Schede Siemens 160 x 110 trans. diodi ecc.
L. 3.500
B) - 10 Schede Univac 160 x 130 trans. diodi integr.

C) - 20 Schede Honeyweil 130 x 65 trans. diodi L. 3.000

D) - 5 Schede Olivetti 150 x 250 ± (250 integ.)
L. 5.000

E) - 8 Schede Olivetti 320 x 250 ± (250 trans. +500 comp.)

L. 10.000

F) - 5 Schede con trans. di pot. Integ ecc. L. 5.000

G) - 5 Schede ricambi calcolati Olivetti completi di connettori di vari tipi

L. 10.000

H) - 5 Schede Olivetti con Mos Mostek memorie

L. 11.000 1) - 1 Scheda con 30:40 memorie Ram 1:4 Kbit. statiche o dinamiche (4096 - 40965 ecc.) L. 10.000 DISSIPATORE 13 x 60 x 30 L. 1.000 AUTODIODI su piastra 40 x 80/25A 200V DIODI 25A 300V montati su dissip. fuso 600 L. 2.500 DIODI 100A 1300V nuovi 7.500 SCR attacco piano 17A 200V nuovi L. 2500 SCR attacco piano 115A 900V nuovi L. 15.000 SCR 300A 800V L. 25.000



« SONNENSCHEIN » BATTERIE RICARICABILI AL PIOMBO ERMETICO

Non necessitano di alcuna manutenzione, sono capovolgibili, non danno esalazioni acide.

realizzate	per uso ciclico pesante e tampone	
3 Ah	134 x 34 x 60 mm, L. 29.480	
1,8 Ah	178 x 34 x 60 mm. L. 33,400	
3 Ah	134 x 60 x 60 mm. L. 46,850	
5,7 Ah	151 x 65 x 94 mm. L. 53.320	
realizzato		
1,1 Ah	97 x 49 x 50 mm, L. 24.910	
TORE per	cariche lente e tampone 12 V L. 15,300	
sconto 10)% - Sconti per quantitativi.	
	, ,	
00 A/h	Ø 25 6xH 48 5 mm (1/2 torcia) L 5 400	
	3 Ah 1.8 Ah 5.7 Ah 12 Ah 36 Ah 12 Ah 36 Ah 1.1 Ah 3 Ah 1.1 Ah 3 Ah 5.7 Ah TORE per sconto II A QUES 25 MA/h 150 MA/h 150 MA/h 160 MA/h	3 Ah 134 x 60 x 60 mm. L 46.850 5.7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L 53.320 12 Ah 185 x 76 x 169 mm. L 79.800 20 Ah 175 x 166 x 125 mm. L 105.900 36 Ah 208 x 175 x 174 mm. L 143.650 realizzato per uso di riserva in parallelo 1.1 Ah 97 x 25 x 50 mm. L 141.155

Mod. 450 m Mod. 1,200 m Mod. 1,500 Mod. 3,500 Mod. 5,5 PREZZO SPECI/ Sconto 10% pe	nA/h Ø A/h Ø A/h Ø A/h Ø3 ALE *	25,6xH 48,5 mm. (½ torcia) 32,4xH 60 mm. (torcia) 3,4xH 88,4 mm.(torcione)	L	4.500
TRASFORMAT 220V/12V 10A 200-220-245V/2	TORI A		L. L.	7.000 5.000

220V uscita 220V-100V 400VA L. 10.000 110-220-380V/37-40-43V 12A L. 15.000 220/125V 2.000VA L. 25.000 L. 30.000 220V/90-110V 2.200VA 380V/110-220V 4,5A L. 30.000 220-117V autotr. 117-220V 2000VA L. 25.000 SEPARATORI DI RETE SCHERMATI L. 20.000 220V/220V 200VA 220V/220V 500VA L. 32.000 L. 48.000 220V/220V 1.000VA 220V/220V 2.000VA L. 89,000

A richiesta potenze maggiori - consegna 10 gg. Costruiamo gualsiasi tipo 2-3 fasi.

(ordine minimo L. 50.000).



PER LA ZONA DI PADOVA

Rivolgersi a: RTE - Via A. da Murano, 70 - Tel. (049) 605710 - PADOVA

MODALITA': Spedizioni non inferiori a L. 10.000 - Pagamento in contrassegno - I prezzi si intendono IVA esclusa - Per spedizioni superiori alle L. 50.000 anticipo ±30% arrotondato all'ordine - Spese di trasporto, tariffe postali e imballo a carico del destinatario - Per l'evasione della fattura i Sigg. Clienti devono comunicare per scritto il codice fiscale al momento dell'ordinazione - Non disponiamo di catalogo generale - Si accettaano ordini telefonici inferiori a L. 50.000.

OSCILLATORE « TES MILANO » MOD. FM 156 Modulato in frequenza e/o ampiezza + MF. Frequenza 85÷110 MHz opp. 10,7 MHz. Modulazione AM·FM AM·+FM.
Deviazione FM regolabile 0÷240 KHz.
Attenuatore RF 0÷100 dB. Percentuale di modulazione AM 30% o 50% GENERATORE FM « TES MILANO » MOD. OZ 71

Modulabile in ampiezza o frequenza. Frequenza 85--110 MHz. Uscita RF tramite attenuatore regolabile fra 1 μV e 100 mV.

ALIMENTATORE STABILIZZATO

Tipo England compute ingresso 220-230-240 Vac. Uscita 6 V regolabile ±10% 15 A L. 55.000 Sconto per 2 pezzi serie $\pm 6 - \pm 12$ Reg. $\pm 10\%$ 15 A. L. 100.000

VENTOLA **EX COMPUTER**

220 Vac oppure 115 Vac Ingombro mm. 120x120x38

Rete salvadita L. 2,000 Piccolo 12 W 2600 a. 90 x 90 x 25 Mod. V 16 115 Vac L. 11.000 Mod. V 17 220 Vac L. 13.000



L. 150,000

VENTOLA PAPST-MOTOREN

220 V - 50 Hz - 28 W

Ex computer interamente in metallo statore rotante cuscinetto reggispinta autolubrificante mm. 113-113x50 Kg. 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54 L. 13.500 Rete salvadita L. 2.000

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac - 10 W PRECISIONE GERMANICA motoriduttore reversibile diametro 120 mm. fissaggio sul retro con viti 4 MA L. 12.500



VENTOLE TANGENZIALI V60 220V 19W 60 m3/h

lungh. tot. 152x90x100 L. 11.600 V180 220V 18W 90 m³/h lung. tot. 250x90x100

L, 12.500 L. 5.000



Inter, con regol di velocità

PICCOLO 55 Ventilatore centrifugo 220 Vac 50 Hz Pot. ass. 14W Port. m³/h 23 Ingombro max. 93x102x88 mm. L. 10.500

TIPO MEDIO 70

come sopra pot. 24W Port. 70 m3/h 220 Vac 50 Hz Ingombro: 120x117x103 mm. L. 11.500 Inter. con regol, di velocità L. 5.000

TIPO GRANDE 100

come sopra pot. 51 W Port. 240 m³/h 220 Vac 50 Hz Ingombro: 167x192x170 L. 27.000



ad alta pressione, caratteristiche simili ad una pompa IDEALE dove sia necessaria una grande differenza di pressione.

Peso 16 kg. Pres. 1300 H2O L. 75.000

L. 70.000 L. 70.000



Ø 250x230 mm Tensione 220 V monof. Tensione 220 V trifas Tensione 380 V trifas



STRUMENTI RICONDIZIONATI

Generat. Sider mod. TV6B da 39,90 ÷ 224,25 MHz L. 280.000 Generat Siemens prova TV 10 tipi di segnali +6 L. 250.000 frequenze Generat. H/P mod. 608 10:410 Mc L. 480.000 Generat. G.R. mod. 1211.C sinusoidale 0,5:5 e 5:50 MHz completo di alimentatore 400 000 **Generat. Boonton** mod. 202E 54 ÷ 216 Mc + Mod. 207EP 100Kc ÷ 55 Mc + Mod. 202EP alim. stabiliz. **L. 1.100.000** Radio Meter H/P mod. 416A senza sonda L. 200.000 Voltmetro RT Boonton mod. 91CAR 0-70 db 7 scatti 120.000 Misurat. di Pot. d'uscita G.R. mod. 783A 10 MHz÷100 KHz 200.000

200,000 Misurat. di fase e tempo eletronico mod. 205B2 180÷1100 Mc 200.000 Q. Meter VHF Marconi mod. TF886B 20-260 Mc $0.5 \div 1200$ 420.000 **Alimentatore** stab. **H/P** mod. 712B 6,3V 10A + 300V 5mA + 0÷150V 5mA + 0÷500V 200mA **L**. **150.000** 150.000

Misuratore di onde H/P mod. 1070-1110 Mc

Termoregolatore Honeywell mod. TCS 0:999° L. 28.000 Termoregolatore API Instruments/co 0:800°

50.000 Perforatrice per schede Bull G.E. mod. 112 serie 4 500.000

Verificatore per schede Bull G.E. mod. V126 serie 7



Strumento per prova dinamica non distruttiva dei transistor con injettore di segnali incorporato - con puntali. L. 9.000

 RELE' REED 2 cont. NA 2A 12 Vcc
 L. 1.500

 RELE' REED 2 cont. NC 2A 12 Vcc
 L. 1.500

 RELE' REED 1 cont. NA+1 cont. NC 12 Vcc
 L. 1.500

 RELE' STAGNO 2 scambi 3A (sotto vuoto) 12 Vcc

 L. 1.200 400

AMPOLLE REED \varnothing 2,5 x 22 mm MAGNETI \varnothing 2,5 x 9 mm 150 RELE' CALOTTATI SIEMENS 4 sc. 2A 24 Vcc L. 1.500

 RELE' SIEMENS 1 scambio 15A 24 Vcc
 L. 3.000

 RELE' SIEMENS 3 scambi 15A 24 Vcc
 L. 3.500

 RELE' ZOCCOLATI 3 scambi 5-10A 110 Vca
 L. 2.000

MATERIALE VARIO

Conta ore elettrico da incasso 40 Vac L. 1.500 Tubo catodico Philips MC 13-16 Cicalino elettronico 3-6 Vcc bitonale L. 12.000 1.500 L. Cicalino elettromeccanico 48 Vcc 1.500 Sirena bitonale 12 Vcc 3W 9.200 Numeratore telefonico con blocco elettrico 3.500 1... 500 Pastiglia termostatica apre a 90° 400V 2A Commutatore rotativo 1 via 12 pos. 15A 1.800 Commutatore rotativo 2 vie 6 pos. 2A L. 350 Commutatore rotativo 2 vie 2 pos. + pulsante

350 Micro Switch deviatore 15A 500 Bobina nastro magnetico Ø 265 mm. foro Ø 8 m. 1200 - nastro 1/4" L. 5.500 Pulsantiera sit. decimale 18 tasti 140x110x40 mm.



MOTORI PASSO-PASSO Doppio albero Ø 9 x 30 mm.

4 fasi 12 Vcc corrente max. 1,3A per fase. Viene fornito di schemi elettrici per il collegamento delle varie parti.

L. 25.000 Scheda base per generazione fasi tipo 0100 L. 25.000 Scheda oscillatore Regol. di velocità tipo 0101

L. 20.000 Cablaggio per unire tutte le parti del sistema-L. 10.000 comprendente connett. led. potenz.



il design si puo copiare la serieta no!

camente più avanzate.

stenza qualificata, una continua ricerca di soluzioni tecnologi-



GARANZIA DI SERIETA

M.P. ELETTRONICA · Via Altamura 9 · 41100 MODENA · ITALIA

superduo....

divisione elettronica vendita per corrispondenza





21040 cislago (va) via tagliamento 283 telefono 02/9630835



TASTIERA ALFANUMERICA RCA TIPO VP 601

CARATTERISTICHE TECNICHE

58 TASTI **128 CARATTERI CODIFICA ASCII PARALLELA** TASTI SENSORIALI DUE TASTI DEFINIBILI DALL'UTENTE SINGOLA ALIMENTAZIONE + 5 V AVVISATORE ACUSTICO USCITA TTL COMPATIBILE

(Prezzo singolo; per quantità richiedere quotazioni)

DESCRIZIONE

LE TASTIERE RCA TIPO VP 601 UTILIZZANO DEI CONTATTI A MEMBRANA FLESSIBILE, DI ALTA TECNOLO-GIA, CHE RICHIEDONO PER L'ATTIVAZIONE UNA LEGGERA PRESSIONE.

OUESTA SOLUZIONE HA PERMESSO DI OTTENERE UN ELEVATO GRADO DI PROTEZIONE CONTRO LA PENETRAZIONE DI AGENTI INQUINANTI E UNA LUNGA VITA OPERATIVA DELLE UNITA' STIMABILI IN OLTRE CINQUE MILIONI DI OPERAZIONI.

I TASTI SONO RICOPERTI CON UNO STRATO SAGOMATO IN MODO DA FACILITARE IL CORRETTO PO-

SIZIONAMENTO DELLE DITA.
TALE ACCORGIMENTO, INSIEME ALLA NECESSITA' DI UNA LEGGERA PRESSIONE OPERATIVA, CONTRIBUISCE A MIGLIORARE IL LAVORO DELL'OPERATORE, CHE PUO' VERIFICARE DI VOLTA IN VOLTA, L'AVVENUTA INTRODUZIONE DEL CARATTERE PER MEZZO DI UN SEGNALE ACUSTICO CHE UN GENERATORE INTERNO EMETTE OGNI VOLTA CHE VIENE PREMUTO UN TASTO.

LA CIRCUITERIA C/MOS DELLE UNITA' PARTICOLARMENTE INSENSIBILI AL RUMORE, NE AUMENTA

L'AFFIDABILITA' E NE PERMETTE L'USO ANCHE IN SETTORI INDUSTRIALI OVE SIANO PRESENTI GROSSE MACCHINE UTENSILI, APPARECCHI AD ALTA TENSIONE O COMUNQUE NOTEVOLI VARIAZIONI DELLE CONDIZIONI ELETTRICHE GENERALI.

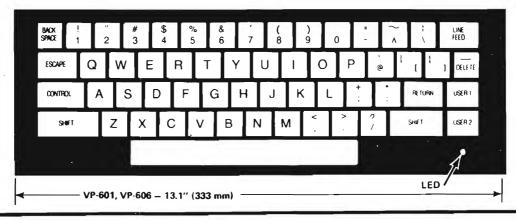
L'UTENTE PUO' SELEZIONARE TUTTI I 128 CARATTERI ALFANUMERICI DEL CODICE ASCII OPPURE SOLTANTO 102 CARATTERI, COMPRENDENTI LE SOLE LETTERE MAIUSCOLE, IN FUNZIONE DELLA COMPATIBILITA' RICHIESTA PER OPERARE CON ALTRE PERIFERICHE.

LE PRESTAZIONI DELLA VP 601 SONO ULTERIORMENTE MIGLIORATE DALLA PRESENZA DI UNA CIRCUI-TERIA DI ROLLOVER, DI GRANDE UTILITA' QUANDO L'ELEVATA VELOCITA' DI SCRITTURA DELL'OPERA-TORE TENDE A GENERARE LA SOVRAPPOSIZIONE DI CARATTERI SUCCESSIVI, E DA UN INDICATORE DI ACCENSIONE A LED.

LE UNITA' VP 601 PRESENTANO UN'USCITA PARALLELA DA 8 BIT, UN BIT DI PARITA' NON BUFFERIZ-ZATO E DEI SEGNALI DI HANDSHAKE PER OTTENERE LA MASSIMA FLESSIBILITA DI INTERFACCIAMENTO. L'USCITA E' C/MOS O TTL COMPATIBILE E PUO' PILOTARE CARICHI TTL.

IL FUNZIONAMENTO RICHIEDE UNA SINGOLA ALIMENTAZIONE A + 5 VCC CON UN ASSORBIMENTO

NOMINALE DI 85 mA.



Multimetro digitale da laboratorio "SOAR" MC-548 DIGITAL MULTIMETER

Specifiche Tecniche

Portate	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Correnti c.a. Resistenze	2-20-200-1.000 V 2-20-200-750 V 2-20-200-1.000 mA 2-20-200 kΩ - 2-20 MΩ		
Precisione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Correnti c.a. Resistenze	± 0.05% Fondo scala ± 0.5% Fondo scala ± 0.8% Fondo scala ± 1% Fondo scala ± 0.8% Fondo scala		
Risoluzione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Correnti c.a. Resistenze	100μV-1mV-10mV-100mV 100μV-1mV-10mV-100mV 0.1μΑ-1μΑ-10μΑ-100μΑ 0.1μΑ-1μΑ-10μΑ-100μΑ 100mΩ-1Ω-10Ω-100Ω-1kΩ		
Risposta di frequenza	30 ÷ 1.000 Hz			
impedenza d'ingresso	10 MΩ 6 V con pile o alimentatore esterno			
Alimentazione				
Dimensioni	200 x 180 x 64			

TS/2122-00

- Visualizzazione diretta sul display delle scale e delle portate operative
- Polarità automatica
- Indicazione massima 199,99 oppure −1999,9
- Contenitore metallico
- 4,5 digit Display LED



JOB LINE

SOAR corporation

DALLA G.B.C.

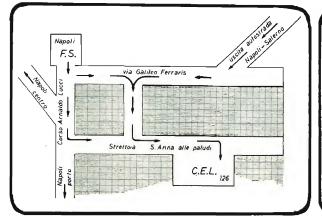
MEASURING INSTRUMENTS



COMPONENTI ELETTRONICI

S.n.c. di OLIMPIO & FRANCESCO LANGELLA

via S. Anna alle Paludi, 126 - NAPOLi - tel. 266325



•					-
	COMPONE	NTI JAPAN	A4031P	L.	3.600
			A4032P	L.	3.600
	AN210	L. 7.500	A4100	L.	4.000
	AN214	L. 4.000	A4101	Ĺ.	5.000
	AN217	L. 7.500	A4102	Ē.	6.000
	AN236	L. 9.500	A4400	ĩ.	7.500
	AN239	L. 12.500	A4420	ĩ.	5.000
	AN240	L. 6.000	A4430	Ľ.	4.000
	AN247	L. 6.500	BA511	Ľ.	5.500
	AN253	L. 3.500	BA521	Ľ.	5.500
	AN264	L. 5.500	BA612		3.500
	AN271	L. 5.500		Ļ.	
			BA1310	L.	4.000
	AN277	L. 3.500	HA1137	L.	6.500
	AN313	L. 3.000	HA1138	L.	6.000
	AN315	L. 9.000	HA1306	L.	5.000
	AN320	L. 9.500	HA1309	Ĩ.	7.500
	AN362	L. 2.500	HA1312	Ē.	6.500
	AN377	L. 6.000	HA1322	Ē.	7.500
	AN612	L. 3.500	HA1339	Ľ.	8.500
	A1201	L. 3.500	HA1339A	Ĺ.	5.500
	A3155P	L. 4.500			
			HA1342A	Ļ.	6.000
	A3201	L. 2.500	HA1366	L.	5.000
4					

M5102	L. 11.000	μPC41C	L. 4.000	2SC799	L.	5.500
M5106	L. 6.000	μ PC566	L. 2.500	2SC815	Ē.	2.500
M5115	L, 6.500	11PC575	L. 2.500	2SC839	ī.	1.000
MB3705	L. 6.750	μ PC 576	L. 4.500	2SC853	Ē.	2,500
SG613	L. 15.000	11PC592	L. 2.350	2SC945	Ĩ.	1.000
STK015	L. 8.000	µPC1009	L. 11.000	2SC1014	ī.	2.500
STK025	L. 10.000	μ PC1020	L. 3.500	2SC1031	Ē.	1.600
STK437	L. 20.000	μ PC1025	L. 3.500	2SC1096	- 1.	1.000
S2530	L. 6.500	JLPC1026	L. 4.000	2SC1124	Ē.	2.500
TA7045	L. 5.000	μPC1032	L. 3.200	2SC1222	Ē.	1.300
TA7063	L. 2.500	:1PC1156	L. 5.000	2SC1226	ī.	2.500
TA7102	L. 6.500	2SA634	L. 1.000	2SC1306	Ē.	4.000
TA7108	L. 6.500	2SA643	L. 1.600	2SC1307	ī.	4.500
TA7130	L. 4.000	2SA671	L. 3.000	2SC1383	Ē.	1.000
TA7201	L. 7,500	2SA678	L. 1.200	2SC1413	ī.	7.500
TA7202	L. 7.500	2SA683	L. 1.300	2SD30	Ē.	1.200
TA7203	L. 6.500	2SA705	L. 2.250	2SD261	Ē.	1.500
TA7204	L. 4.000	2SB22	L. 900	2SD288	Ē.	2.000
TA7205	L. 5.500	2SB541	L. 6.500	2SD325	ī.	2.100
TA7214	L. 8.500	2SB617	L. 6.000	2SD350	Ĺ.	4.000
μ ΡС16C	L. 5.000	2SC458	L. 650	2SD388	ī.	6.500
μPC20C	L. 4.000	2SC710	L. 1.000	2SD526	Ē.	3.850

VOLTMETRI	DIGITALI
CA3161	L. 1.850
CA3162	L. 6.850
MC14433	L. 11.000
ICL7107	L. 25.000
LD110	L. 10.000
LD111	L. 10.500

NOVITÀ

UAART
TMS6011 = CDP1854 = MM5303
per kit di Nuova Elettronica
ed ELEKTOR

L. 28.000

ENCODER A-Y-5-2376

L. 16.000

8080 NEC	L. 10.000
8131	L. 3.900
8154	L. 17.000
8208	L. 7.200
8212	L. 5.000
8251	L. 10.500
8253	L. 14.500
8254	L. 8.600
8255	
8257	L. 17.500
AY-3-8203	L. 10.000
AY-3-8330	L. 6.500
AY-5-8321	L. 10.000
ER1400 PI	L. 7.500
ER1400 Met	L. 20,000
MEM4956 P	L. 6.500
ICL8038	L. 5.000
MM5204Q	L. 17.800
MM2708	L. 16.500
MM5280	L. 8.500
TMS4060	
SN76477	
	L. 5.000
(sintetizz.)	

			_
BFR65	L. 25.000	TPV597	L. 42.000
BFS22A	L. 5.500	2N174	L. 9.000
BLX96	L. 34.000	2N3375	L. 14.000
BLX97	L. 50.000	2N3553	L. 6.000
BLY88A	L. 15.000	2N3866	L. 1.300
BLY89A	L. 19.000	2N4427	L. 1.300
PT4544	L. 18.000	2N4428	L. 4.800
PT8710	L. 28.000	40290	L. 3.000
PT8720	L. 13.000	2N4921	L. 2.500
PT8811	L. 28.000	M5102	L. 11.000
TPV596	L. 25.000	MC4044	L. 6.500
4CX250B	EIMAC		L. 55.000
Zoccolo a	rgentato		L. 33.000
Camino	di ceramica		L. 13.000

La ditta C.E.L. tiene a precisare di essere completamente a disposizione della Clientela per fornire consulenze, schemi, i componenti, le minuterie, gli accessori per tutti i circuiti presentati su tutte le riviste del settore

Vasto assortimento componentistica per TV colore. Consultateci anche per altro materiale non descritto in questa pagina. Tutti i prezzi sono comprensibili di I.V.A.

Spedizjone contrassegno. Spese postali a carico del destinatario. Non disponiamo di Cataloghi. I prezzi possono subire variazioni senza preavviso. La seguente pubblicità annulla la precedente.



MICROCOMPUTER

rivoluziona la tecnica delle comunicazioni tra radioamatori

Il DG/4 è l'unico elaboratore progettato e programmato per risolvere i problemi della stazione del radioamatore.

Il microcomputer DG/4 è infatti in grado

- 1) realizzare una moderna stazione RTTY e CW senza limiti di codice e di velocità
- 2) gestire automaticamente il contest
- 3) stampare logs e QSL
- 4) controllare appararati analogici
- 5) eseguire il tracking dei satelliti e della

Il DG/4 inoltre può essere espanso con uno o più video display, memoria fino a 64K, linguaggi evoluti (assembler, basic, ecc.) e fare tutto ciò di cui è capace un comune elaboratore e che la fantasia suggerisce.



DIGICOM s.a.s. - via Montebello, 3 r 50123 FIRENZE - tel. 055 - 29.33.53

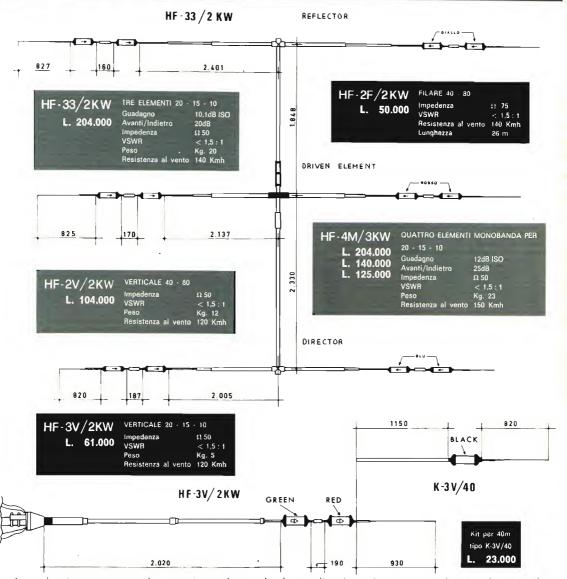
Ritagliare e spedire a Digicom s.a.s. - Firenze

Desidero ricevere senza impegno ulteriori informazioni sulle caratteristiche del MICROCOMPUTER DG/4 Nome Cognome Via CAP Città tel.



DIVISIONE ANTENNE

27049 STRADELLA - Via Garibaldi, 115 - Tel. 48139



Le ns/ antenne, coperte da garanzia totale per la durata di sei mesi, sono costruite con i seguenti materiali:

tubi in lega di alluminio, supporti in fusione di alluminio, cavallotti e dadi di fissaggio in acciaio inox. SE È VERO CHE È IL CONFRONTO CHE CONVINCE, CONFRONTATE LA NS/ QUALITÀ ED I NS/ PREZZI CON QUELLI DELLA CONCORRENZA.

Non rimandate a domani, scegliete subito, questi prezzi possiamo garantirveli solo ancora per pochi mesi. Rivolgetevi ai ns/ concessionari.

IRDD KITS ELETTRONICI



MISCELATORE MICROFONICO

UK 713



Mixer amplificato

predisposto per servire cinque

postazioni microfoniche, costituisce un indispensabile accessorio per la regia di conferenze stampa, tavole rotonde, dibattiti alla radiotelevisione, oppure in sale pubbliche o private. Alimentazione: 220 Vc.a. 50/60 Hz. Impedenza d'ingresso: 10 k Ω Sensibilità (0,7 Vu): > 0,5 mV. Impedenza d'uscita: 3000 Ω

UK 713 montato

Prescaler 600 MHz

UK 558

Utile per aumentare la sensibilità e la frequenza di utilizzo di frequenzimetri con scarse caratteristiche d'ingresso. Alimentazione: 5 Vc.c. Assorbimento: 75 mA. Sensibilità a 100 MHz: 10 mV. Sensibilità a 600 MHz: 50 mV. Frequenza massima assoluta: 600 MHz. Rapporto di divisione: 10



MULTIMETRO DIGITALE **UK 428**

Completo ed efficiente strumento con precisione di 3 cifre

e mezza. Alimentazione: 220 fondo scala. Portate in Ω : 20 M Ω - 2 M Ω - 200 k Ω - 20 k Ω - 2 k Ω . Precisione: Vc.c.: scala a 200 mV ±0,2%, altre scale ±0,5%; Vc.a.: '±1%; Ic.c.: ±1%; Ic.a.: ±2%; Resistenze: ±1%

TIMER DIGITALE **UK 772**

Concepito principalmente per



INTERRUTTORE

UK 639

E VARIALUCE SENSITIVO



UK 558 W montato.

MISCELATORE STEREO A 6 INGRESSI **UK 718**

Si tratta di un mixer con caratteristiche decisamente professionali, adatto sia al funzionamento in sede fissa, sia per lavori fuori studio. Alimentazione: 115-220-250 Vc.a. 50/60 Hz Ingressi: 4 stereo + mono Impedenza ingresso: phono 1-2; 47 kΩ Tape-aux 470 kΩ; micro 120 kΩ

Impedenza d'uscita: 4,7 kg. Sensibilità: phono 1-2; 4 mV; Tapeaux 120 mV; micro, 1-3-5 mV. Distorsione: < 0,3% Uscita cuffia (stereo): 8 Ω

Attenuatore di luce TRIAC con originale sistema di pilotaggio che richiede il semplice tocco con un dito per eseguire sia le operazioni di regolazione che di accensione-spegnimento di una o più lampade. Alimentazione: 220 Vc.a. 50 Hz





SIRENA ELETTRONICA UK 11 W montato

Circuito elettronico completamente transistorizzato con impiego di circuiti integrati. Protezione contro l'inversione di polarità.

Alimentazione: 12 Vc.c. Resa acustica: > 100 dB/m Assorbimento medio: 500 mA





MODULATORE DI LUCE MICROFONICO UK 726

Questo kit consente la modulazione della luce a mezzo di un microfono. Non sono necessari collegamenti elettrici all'amplificatore.

Alimentazione: 220 Vc.a. 50 Hz Potenza max delle lampade: 500 W



Giovanni Lanzoni

RIVENDITORE AUTORIZZATO "AMPHENOL"

CONNETTODI COASSIALI

COMMETT	,	
CW - 123	31 006	
CW - 155	31 007	
CW - 159	31 017	
MX - 913	82 106	
UG - 18 B	82 86	
83 - 1 AC		
83 - 1 BC		
ŲG - 21 B	82 61	
UG - 21 C	82 96	-
UG - 21 D	82 202	-7
UG - 22/B	82 62	
UG - 23B	82 63	
UG - 23D	82 209	
UG - 27B	82 98	
UG - 28A	82 99	

82 101 82 100

82 38 . 14 000

31 018

31 205

82 84 . 83 22R

44 00 44 00

82 215

83 168

83 765 31 216

31 211

31 028

31 218 31 220

15 425

31 219 31 221

83 1T

83 1SP

DBLE

82 97 . . .

UG - 29B UG - 57B UG - 58A

- 59A

- 83 UG - 88 UG - 88B

UG - 88C UG - 89

UG - 89A UG - 89B

UG - 94A UG - 103

UG - 146 UG - 146

UG - 176

UG - 177 UG - 201A

UG - 262B UG - 273

UG - 491 A UG - 492 A

UG - 914 UG - 1094

31-320

M - 358 PL - 258 PL - 259 SO - 239

MM -

31759 UG - 536 B UG - 594A

UG - 255 29 00 . UG - 260 31 012 UG - 260A 31 021

UG - 260B 31 212

UG - 273 31 028 UG - 274 31 008 UG - 290A 31 203 UG - 306 31 009 UG - 349 31 217 UG - 363 83 1F UG - 372 83 1HP

UG - 625B 31 236 UG - 646 83 1 AP UG - 657 31 102 UG - 913 31 204

UG - 146 UG - 167D UG - 175

- 106 - 107A ÚĠ

UG



UHF SERIES

BNC SERIES







LC SERIES







RICHIEDERE QUOTAZIONI PER INDUSTRIE E RIVENDITORI



ARTEL - Via G. Fanelli, 206-24/a - Tel 080 - 62.91.40 **BOLOGNA**

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel. 39.03.21

CARBONATE (Como)

BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CO BREAK ELECTRONIC - Viale Italia. 1 - Tel. 54.20.60 CATANIA

PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 44.85.10

CITTÀ S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour. 1 - Tel. 96.548

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantını, 22 - Tel. 32.878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

FOGGIA

BOTTICELLI - Via Vittime Civili, 64 - Tel. 0881 - 43.961

F.LLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60 **GENOVA**

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

LATINA

EllePi - Via Sabaudia, 8 - Tel. 48.33.68 - 42549

MILANO

MARCUCCI - Via F.IIi Bronzetti, 37 - Tel 7.386.051

MILANO LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 58.90.75

MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 43.29.76

NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 33.52.81 NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78,255

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero, 62/a - Tel. 62.33.55

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELTÀ - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovilli - Via Reggio E., 30 · Tel. 8.445.641

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48.12.81

ROMA

TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETTRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SOVIGLIANA (Empoli)

ELETTRONICA MARIO NENCIONI Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50,85,03

SESTO S. GIOVANNI

PUNTO ZERO - P.zza Diaz, 22 - Tel. 2.426.804

TARANTO

ELETT. PIEPOLI - Via Oberdan, 128 - Tel. 23.002 TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Suffragio, 10 - Tel. 25.370 TRIESTE

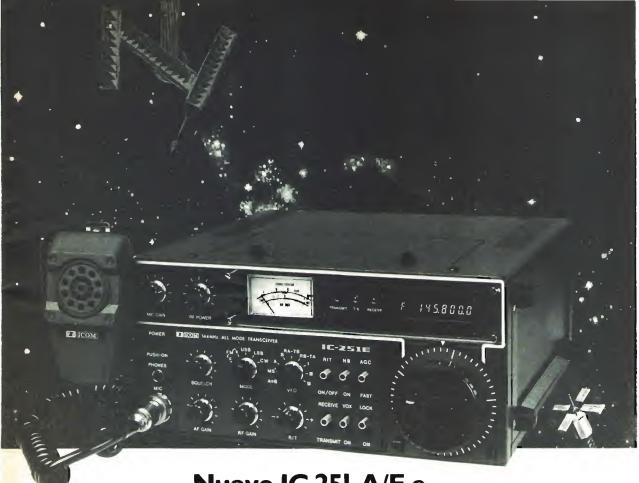
RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE MIGLIERINA - Via Donizzetti, 2 - Tel. 28.25.54

VELLETRI (Roma) MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118 - Tel. 9.635.561

VOLPEDO (Alessandria)

ELETTRO 2000 - Via Rosano, 6 - Tel. 80.105



Nuovo IC 251 A/E e... lavorare il DX e i satelliti è facile.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Copertura di frequenza: 144.0000 - 145.9999 MHz (IC 251A: 143.8000 - 148.1999 MHz) Risoluzione in frequenza: SSB a passi di 100 Hz - in FM a passi di 5 KHz e con il pulsante TS a passi di 1 KHz

Controllo in frequenza: con PPL digitale sintetizzato con un microprocessore mediante passi di 100 Hz con la capacità di trasmettere e ricevere indipendentemente

Stabilità di frequenza: entro ± 1.5 KHz Lettura di frequenza: con display a 7 cifre luminescenti; risoluzione a 100 Hz

Canali memorizzabili: 3 su qualsiasi frequenza nella banda di 2 MHz Impedenza d'antenna: 50 ohms

Alimentazione: 13.8V DC ± 15% (con negativo a massa) 3A massimo a 117V/240V in AC ± 10%

Assorbimento: (a 13.8V DC) trasmissione: SSB (PEP 10W) \pm 2.3A

CW, FM (10W) \pm 2.3A $FM (1W) \pm 1.0A$

ricezione: al massimo volume ± 0.6A silenziato ± 0.4A

Dimensioni: 111 mm (altezza) x 241 mm (larghezza) x 264 mm (profondità)

Peso: circa 5 Kg

RICEVITORE

Sistema di ricezione: in SSB e CW circuito a conversione singola supereterodina in FM circuito a doppia conversione supereterodina Modo di ricezione: SSB (A3J, USB/LSB),

CW (A1), FM (F3)

Frequenza intermedia: SSB - CW 10.7 MHz -FM 10.7 MHz, 455 KHz

Sensitività: SSB, CW minore di 0.5 microvolts per 10 dB S + N/N - FM maggiore di 30 dB S + N + D/N + D ad 1 microvolt

Sensibilità squelch: SSB, CW minore di 0.6 microvolts - FM minore di 0.4 microvolts

Spurie: più di 60 dB

Selettività: SSB, CW maggiore di ± 1.2 KHz a 6 dB, minore di ± 2.4 KHz a 60 dB FM maggiore di \pm 7.5 KHz a 6 dB, minore di ± 15 KHz a 60 dB

Uscita audio: maggiore di 1.5 W a 8 ohms di impedenza

TRASMETTITORE

Potenza in uscita: SSB 10W (PEP) - CW 10W -FM 1 ~ 10W (regolabile)

Uscita: SSB (A3J, USB/LSB), CW (A1), FM (F3) Modulazione: SSB - a modulazione bilanciata

FM - a reanza variabile Deviazione: ± 5 KHz

Spurie: maggiore di 60 dB sotto la massima uscita

Soppressione: maggiore di 40 dB sotto la

massima uscita Banda laterale indesiderata: soppressione

maggiore di 40 dB a 1000 Hz d'ingresso in AF Microfono: 1.3K ohm dinamico con preamplificatore con interruttore di PTT Funzionamento: in Simplex e Duplex





Exclusive Agent

Milano - Via f.lli Bronzetti, 37 ang. C.so XXII Marzo Tel. 7386051

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376 il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

AMPLIFICATORI BI-PAK 25/35 RMS risposta. 15Hz a

OSCILLOSCOPI TEKTRONIX Mod. 524-526-531-535-536-544-545A-545B-551-555-561- 564-567-567RM-575-647-661	AMPLIFICATORI BI-PAK 25/35 RMS risposta 15Hz a 100000±1dB, distorsione >0,1% a 1kHz rapporto segnali disturbo 80dB alim. 10-35V mm. 63 x 105 x 13 con schema
CASSETTI Mod. CA-D-G-H-L-M-Z-1A2-1A5-1A6-2A63-2B67-3A1- 3S3-3S76-3T77-3T77A-10A21-11B2 Prezzi a richiesta	L. 13.500 VASTO ASSORTIMENTO: GENERATORI BF · HF · VHF · UHF · OSCILLOSCOPI · PROBE · CASSETTI · FREQUEN- ZIMETRI · MULTIMETRI ELETTRONICI · PROVATRANSI-
	STOR - ANALIZZATORI SPETTRO - GENERATORI e RICE-
GENERATORI DI SEGNALI TEKTRONIX square wave generator mod. 105 100 Hz-	VITORI RUMORE - RTX ecc RICHIEDETECI CATALOGO inviando L. 2000 in francobolli.
1MHz L. 170.000 ADVANCE generator 15Hz-50KHz onda quadra e sinusoi-	OFFERTA DEL MESE MICRO AMPLIFICATORE BF con finali AC180-AC181
dale L. 150,000	alim. 9V potenza effettiva 2,5 W nuovo L. 10.800
AIRMEC mod. 702 ODB-60DB 30Hz-30KHz L. 95,000	KIT integrati FAIRCHILD «CET 200 FAIRDIAL» per tastie-
DAVE INSTR. mod. 400C con monitor 0.1-10Kc L. 140.000	ra telefonica elettronica programmabile (nuovo con istru-
HEWLETTE-PACKARD mod. 201B audio oscillator 20Hz-	zioni) L. 64.000
20KHz L. 95.000	LAMPEGGIATORE LINCE 12Vcc per allarmi L. 16.500
MUIRHEAD mod. D890A wigan decade oscillator	RIVELATORE automatico di fuoco alim. 1,5V L. 6.900
0-100KHz con monitor L. 190.000	SERIE completa quarzi BC604 da 20 a 27,9 Mc (80 quarzi)
Oscillator beat frequency N. 80 0-10Kc L. 40.000	L. 27.000
KABID low distortion generator decade generator PW14	KIT VFO per CB L. 14.500
10Hz-109,9kHz selectable in 0,1Hz con garanzia L. 270.000 MARCONI distortion factor meter mod. TF142F 100Hz-	MEMORIA 2708 L. 14.800 BUSTA 50 diodi 100V 1A L. 800
8KHz L. 150.000	BUSTA 50 diodi 100V 1A L. 1.200
HEWLETT-PACKARD audio oscillator mod. H03-233A 50-	VETRONITE DOPPIO RAME in lastre da:
500KHz L. 180.000	mm. 375 x 262 spess. mm. 2 L. 2.300 10 pz. L. 17.500
MUIRHEAD decade oscillator mod. D650B 0-100KHz	mm. 510 x 290 spess. mm. 1,6 L. 3.200 10 pz. L. 25.000
L. 140.000	mm. 425 × 365 spess. mm. 0,6 L. 3.800 10 pz. L. 29.000
CINTEL square wave & pulse generator mod. 1873 5Hz-	mm. 435 x 635 spess. mm. 1 L. 6.500 10 pz. L. 57.000
250KHz 0,05-0,3μs L. 80.000	VETRONITE TRIPLO RAME in lastre
BYRON-JACKSON signal generator mod. SG15A/PCM 1-36KHz L. 170.000	mm. 330 x 530 spess. mm. 1,2 L. 7.500 10 pz. L. 60.000
1-36KHz L. 170.000 Signal generator mod. CT420 200Hz-8KHz L. 70.000	QUARZI militari da 20 39 Mc con variazioni di 100 in
MARCONI signal generator mod. TF801D 12Mc-475Mc	100Kc cad. L. 1.000 10 pz. cad. L. 700
AM 5 bande L. 550.000	TRASFORMATORE surplus come nuovo 6,5W-IN 210-230-
AIRMEC signal generator mod. 201 30Kc-30Mc 6 bande	250Vac OUT 13V L. 2.600
L. 270.000	POTENZIOMETRI A FILO 5W 500Ω-1KΩ-5KΩ
Signal generator mod. CT478 1,3-4,2GHz L. 130.000	cad. L. 1.000
Signal generator mod. CT479 4,2-6,8GHz L. 150.000 Signal generator mod. CT480 6,8-12GHz L. 170.000	KIT con 2hg. di vetronite, 1/2 litro di percloruro 45 Baumé, 1 penna ricaricabile per stampati L. 5.800
Signal generator mod. CT480 6,8-12GHz L. 170.000 MARCONI mod. TF 885A/1 video oscillator square wave	INVERTER GELOSO 45 W 50 Hz - IN12VCC-OUT220VAC
sinusoidale 30Kc-5Mc L. 110.000	con istruzioni e schema (vietato per pesca) L. 36.000
SOLARTRON signal generator mod. D0905 50Kc-50Mc	TEMPORIZZATORE ciclico temp. regolabile con trimmer
AM L. 170.000	da 3" a 37" alim. 220 VAC - possibilità variare tempi - con
COSSOR sweep oscillator marker generator 10-220Mc	schema elettrico L. 16.500
L. 250.000	TELETYPE test set per telescrivente mod. TS659/UG L. 16.000
EICO FM sweep generator & marker mod. 368 3-216Mc	BUSTE con:
L. 150.000	50 condensatori poliestere assortiti L. 2.500
ADVANCE signal generator mod. 71 9-320Mc L. 210.000	10 led (6 rossi 2 verdi 2 gialli) L. 2.000
WEINSCHEL precision radio frequency power bridge	50 zener 1/2 W assortiti L. 4.000
L. 225.000	50 zener 1W assortiti L. 7.500 10 resistenze ceramiche a filo 8.2 Ω 17 W L. 1.800
UHF signal generator 370-560Mc 2 gamme in AM	10 resistenze ceramiche a filo 8,2 Ω 17 W L. 1.800 100 resistenze 1/4 W assortite L. 1.200
L. 180.000	100 resistenze 1/2 W assortite L. 1.500
MARCONI UHF signal generator mod. TF7620 300- 560MHz 3 gamme AM-CW L. 250.000	100 resistenze 1 W assortite L. 2.000
560MHz 3 gamme AM-CW L. 250.000 WAYNE KERR mod. CT53 L. 145.000	50 diodi assortiti L. 2.000
MARCONI pulse generator mod. TF675F 0,15-100µs	50 condensatori elettrolitici assortiti L. 2.000
L. 180,000	20 potenziometri surplus assortiti L. 2.000
SOLARTRON pulse generator mod. GO1101 1µs-10ms de-	20 morsettiere assortite L. 3.000 10 raffreddatori anodizzati per TO5 L. 500
lay 1µs-1ms periodo 10µs-10ms L. 170.000	To fame doa(on anod)zzan per 103
BRUEL & KYER beat frequency oscillator mod. 1022 come	
nuovo tarato L. 1.000.000	N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti. Non
Sweep generator 15-400MHz AM-CW-FM L. 550.000	si accettano ordini inferiori a L. 10.000. I prezzi vanno maggiorati dell'IVA.
Provatransistor AVO mod. TT164 L. 115.000	Spedizioni in contrassegno più spese postali.
Transistor analyser AVO mod. CT466 L. 159.000	ATTENZIONE: per l'evasione degli ordini le società, le dit-
MODULO OROLOGIO SANYO cristalli liquidi -doppio ora-	te ed i commercianti debbono comunicarci il numero di
rio - sveglia - cronometro - contapezzi -quarzato alim. 1,5V	codice fiscale e richiedere fattura all'ordine. A chi respin-
assorb. 6µA con schema	ge la merce ordinata per scritto si applicherà l'art. 641 del
L. 24.500 Nodulo orologio national ma 1003 12Vcc	C.P. Per qualsiasi controversia l'unico Foro competente è
L. 19.300	quello di Roma.
2. 10.000	

OSCILLOSCOPI TEKTRONIX

Nuovo YAESU FT 107 M il mostro bianco.

Copertura: 1.8 - 2.0 MHz - 3.5 - 4.0 MHz 7.0 - 7.5 MHz - 14.0 - 14.5 MHz 21.0 - 21.5 MHz - 28.0 - 29.7 MHz + WWV/JJY (solo in ricezione) Alimentazione: DC 13.5 volts, negativo a

Consumo: ricevitore 1.5 amps - trasmettitore

Dimensioni: altezza cm 129, larghezza cm 334, profondità cm 400, peso 12.5 Kg

TRASMETTITORE Emissione in: LSB - USB - CW - FSK - AM Shift FSK: 170 Hz

Potenza d'ingresso: SSB, CW: 240 watt D.C. AM FSK: 80 watt D.C.

Soppressione portante: menlio di 40 dB Soppressione di banda lat...ale non desiderata: meglio di 50 dB (14 MHz a 1.000 Hz di modulazione)

Soppressione spurie: meglio di 50 dB sotto Stabilità: dopo 10 minuti di riscaldamento 300 Hz fino a 30 minuti - dopo 30 minuti di riscaldamento 100 Hz

RF negative feed-back: 6 dB a 14 MHz Tipo di modulazione: SSB bilanciata -AM modulazione d'ampiezza Uscita d'antenna: 50 ohms

RICEVITORE
Sensibilità: SSB/CW/FSK - 0.25 V per S/N
10 dB - AM 1.0 v per S/N 10 dB
Image rejection: 1.8 - 21 MHz meglio di 60 dB - 28 MHz meglio di 50 dB
IF rejection: meglio di 70 dB
Selettività: controllo a "O" SSB: 2.4 KHz
(-6 dB) - 4 KHz (-60 dB) - in continua variabile
da 300 a 2.400 Hz - CW: 600 Hz (-6 dB) - 1.2 KHz
(-6 dB) - 4 KHz (-60 dB) - AM: 6 KHz (-6 dB) - 12 KHz (-6 dB)

Impedenza audio: 4 - 16 ohms Uscita audio: 3 watt a 4 ohms



HOBBY RADIO CENTER

via Napoli, 117 - tel. 210995 - Genova

TELSTAR

via Gioberti, 37-tel. 531832 - Torino

FANTINI

ELETTRONICA

SEDE:

Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA C. C. P. nº 230409 - Telefono 34.14.94

FILIALE:

Via R. Fauro 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR 2N916 L. 650 2N1711 L. 450 2N222 L. 250 2N2905 L. 500 2N3055 L. 950 2N3055RCA L. 1100 2N3462 L. 1600 2N4427 L. 1600 2N591 L. 1600 2SC799 L. 4600 2C799 L. 4600 2C176 L. 230 AC176 L. 230 BC107 L. 300 BC108 L. 300 BC109C L. 300 BC109C L. 300 BC1073 L. 150	BC177 BC178 BC237 BC237 BC239 BC262 BC300 BC303 BC304 BC307 BS308 BC307 BC307 BC317 BC414 BC479 BD132 BD132 BD138	L. 300 L. 300 L. 130 L. 120 L. 150 L. 450 L. 450 L. 450 L. 150 L. 160 L. 180 L. 200 L. 200 L. 200 L. 200 L. 200 L. 500 L. 500	BD139 BD140 BD597 BF166 BF194 BF195 BF199 BFY90 BSX26 BSX29 BSX81A IN8907 MPS35603 MPSU55 SE50030A TIP33 TIP34 TIS93	L. 500 L. 500 L. 400 L. 250 L. 250 L. 220 L. 220 L. 1250 L. 300 L. 100 L. 100 L. 400 L. 400 L. 1200 L. 1200 L. 1200 L. 300
16382RCA-PNP plast	50 V /	5 A / 50	W	L. 650
FET BF244 BF245 2N3819 2N5245 MOSFET 3N201 - 3N	L. 600 L. 600 L. 600 L. 600	UNIGIUN 2N2646 2N6027 p 2N4891 2N4893	ZIONE rogr.	L. 550 L. 700 L. 700 L. 700 L. 1100
MOSFET 3N201 - 3N MOSFET 40673 DARLINGTON 70 W			000.	L. 1400 L. 1400
MJ3001 MJ2501	50		la coppia	
PONTI RADDRIZZAT B50C1000 L. 403 B20C2200 L. 630 840C2200 L. 700 B80C25000 L. 3000 B80C5000 L. 1230 B80C10000 L. 2830	ORI E DIO B600C1000 1N4001 1N4007 1N4148 EM513 1N5406		Autodiodi AA116 6F10 6F40 6F60 1060V - 10A	L. 500 L. 80 L. 500 L. 550 L. 600 L. 1000
LED puntiformi ross LED ARANCIO, VER LED ROSSI Ø 5 e GHIERA Metallica p GHIERA Plastica pe	DI GIALLI 3 mm. Der LED @ Der LED @	3 mm.	cad.	L. 220 L. 250 L. 150 L. 350 L. 450 L. 80
ACCOPPIATORI OTT TIL 111 - TIL 115 TIL 113 (darlingt - P453 (a riflessic Fotodarlington 2N Fotodiodi MRD15	2 on) one) J5780 - MR	·		L. 1100 L. 1300 L. 2400 L. 1600 L. 1300
INTEGRATI T.T.L. Se	7438 7440 7442 74442 7445 7445 7446 7447 7448 7450 7460 7475 7474 7473 7474 7475 7485 7480 7492 7490 74107		74109 74121 74123 74141 74150 74157 74160 74164 74165 74190 74193 74194 14197 7425 75451 75452 75491 MC 852P 9368 H103D1 MC672P	L. 2050 L. 900 L. 1075 L. 1075 L. 1075 L. 1075 L. 1075 L. 1450 L. 1250 L. 1250 L. 1250 L. 1250 L. 1580 L. 1580 L. 1590 L. 1500 L. 1500 L. 1500 L. 1000 L. 1000 L. 250
74LS00 L. 520 74LS04 L. 550 74LS42 L. 935 74LS90 L. 1050	74LS92 74LS112 74LS114	L. 1000 L. 825 L. 825 L. 1100	74LS175 74LS190 74LS197 74LS244	L. 1150 L. 1540 L. 1650 L. 4000

NOVII	A' DEL MESE
CELLA SOLARE AL SILI AM1:	ICIO. Caratteristiche alle condizioni
 Tensione = 0.46 V - Efficienza di convers 	ione = 15% - Diametro = mm 90
PANNELLI SOLARI ASS	Prezzo L. 12.000
(I dati si riferiscono al	
	L. 105.000
— 6 V/1.2 A - 18 coppi 1070 x 125 mm.	ie di celle ∅ 50 mm, su alluminio L. 180.000
- 12 V/0,6 A · 36 cel	Re Ø 55 mm, su vetroresina mm.
610 x 255	L. 220.000
lasse deflessione 1100 (9 scale a colori, specchio antiparal-
tro sovraccarichi. Dim.	dispositivo di protezione totale con- 103 x 125 x 28 mm.
— M002 · 20KΩ/V	L. 45.000
— M002 USI - 20KΩ/V +	
 — M005 · 50ΚΩ/V — M005 USI · 20ΚΩ/V · 	L. 55.000 ⊢ iniettore segnali L. 63.000
 ELECTRO RST per ele 	
EBM 50 · 20KΩ/V	L. 34.000
HOBBY KITS PANEC in — Trasmettitore FM - 3	scatole di montaggio: W L. 11.000
 Rahvohone microtrasr 	nettitore FM I 9,000 I
 Alimentatore stabiliza 	zato 2÷30 V con soglia di corrente a 2,2 A. Senza trasf. L. 16.000 eo RIAA L. 16.000
regolabile da 20 mA	a 2,2 A. Senza trasf. L. 16.000
- Amplificatore stereo	2 x 10 W L. 19.500
- Amplificatore stereo	2 x 40 W I 32.000
DE-BUG - basette modul	ari per montaggi sperimentali TEKO
- Modello 340/2M conf	45 x 85) confez, singola L. 4.500 ezione doppia L. 8.600
 Modello 340/2M conf Modello 480/1M (dim 	ezione doppia L. 8.600 . 45 x 118) confez. singola L. 6.100
 Modello 340/2M conf Modello 480/1M (dim Modello 480/2M conf 	ezione doppia L. 8.600 1. 45 x 118) confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500
 Modello 340/2M conf Modello 480/1M (dim 	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118) confez. singola L. 6.100 L. 2000 L
Modello 340/2M conf Modello 480/1M (dim Modello 480/2M conf BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118) confez. singola L. 6.100 L. 2000 L
Modello 340/2M conf Modello 480/1M (dim Modello 480/2M conf BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS	ezione doppia L. 8.603 L. 45 x 118 j confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 coppia: 2.5 V - 1.2 Ah L. 3.900 ossi - 10 W L. 16.000
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD	ezione doppia L. 8.603 L. 45 x 118 J confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.000 ossi - 10 W L. 16.000 L. 16.000
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD	ezione doppia L. 8.603 L. 45 x 118) confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 cossi - 10 W L. 3.900 cossi - 10 W L. 16.000 L. 16.000 cossi - 10 W L. 16.000 L. 16.000 cossi - 10 W L. 1450 coss
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L 630 CD CD4001 L 600 CD CD4002 L 600 CD CD4006 L 1930 CD	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.300 ossi - 10 W L. 16.000 L. 16.000 L. 16.000 L. 760 CD4042 L. 1450 CD4046 L. 2000 d017 L. 1450 CD4046 L. 2000 d017 L. 1450 CD4047 L. 1900 d0123 L. 600 CD4050 L. 760
— Modello 340/2M conf — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M conf BATTERIE AL Ni-Cd in conf DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1933 CD CD4006 L. 1933 CD CD4007 L. 600 CD CD4008 L. 1800 CD	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 16.00
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1930 CD CD4006 L. 1930 CD CD4007 L. 600 CD CD4008 L. 1800 CD CD4008 L. 1800 CD CD4010 L. 750 CD	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.300 ossi - 10 W L. 16.000 L. 3.300 dossi - 10 W L. 16.000 L. 16.000 L. 760 dossi - 10 W L. 16.000 dossi
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L 630 CD CD4001 L 600 CD CD4002 L 600 CD CD4002 L 600 CD CD4006 L 1930 CD CD4007 L 600 CD CD4008 L 1800 CD CD4010 L 750 CD CD4011 L 600 CD	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 coppia: 2.5 V - 1.2 Ah L. 3.300 cossi · 10 W L. 16.000 L. 16
— Modello 340/2M confi — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1930 CD CD4006 L. 1930 CD CD4007 L. 600 CD CD4008 L. 1800 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.300 ossi - 10 W L. 16.000 L. 3.300 dossi - 10 W L. 16.000 L. 16.000 L. 760 dossi - 10 W L. 16.000 dossi
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1930 CD CD4006 L. 1930 CD CD4007 L. 600 CD CD4008 L. 1800 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 850 CD	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez. singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500
— Modello 340/2M conf — Modello 480/1M (dim — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M conf. BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1933 CD CD4006 L. 1933 CD CD4007 L. 600 CD CD4008 L. 1803 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4012 L. 600 CD CD4013 L. 850 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1803 I.A*	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 16.00
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in confi DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4006 L. 1930 CD CD4006 L. 1930 CD CD4007 L. 600 CD CD4008 L. 1800 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4012 L. 600 CD CD4013 L. 850 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1800 LA CA3162 L. 7500 [JAX	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.930 L. 11.500 cossi - 10 W L. 16.000 L. 3.930 L. 1450 CD4046 L. 2000 CD4047 L. 1903 CD4024 L. 1250 CD4050 L. 700 CD4054 L. 2450 CD4054 L. 2450 CD4054 L. 2450 CD4055 L. 2450 CD4057 L. 2450 CD4058 L. 2450 CD4059 L. 2450
— Modello 340/2M conf — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M conf. BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4000 L. 600 CD CD4000 L. 600 CD CD4000 L. 600 CD CD4000 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4013 L. 805 CD CD4013 L. 805 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1803 LA CA3162 L. 7500 LA CA3162 L. 7500 LA CCA3162 L. 7500 LA	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 16.00
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1930 CD CD4007 L. 600 CD CD4001 L. 750 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4013 L. 850 CD CD4013 L. 850 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1800 LA CA3161 L. 1800 LA CA3162 L. 7500 LA ICL8338 L. 5030 LA LA LM381 L. 2400 NE LM386 L. 2000 NE	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 6.100 ezione doppia L. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.300 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.000 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.000 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.000 cossi · 10 W L. 16.000 CD4054 L. 2000 cossi · 10 W CD4054 L. 2000 cossi · 10 CD4055 L. 2450 do25 L. 2450 cossi · 10 CD4055 L. 2450 cossi · 10 CD4051 L. 1800 cossi · 10 CD4051 L. 1800 cossi · 10 CD4051 L. 1800 cossi · 10 CD4518 L. 800
— Modello 340/2M confi — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in confi DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4006 L. 1933 CD CD4006 L. 1933 CD CD4006 L. 1933 CD CD4006 L. 750 CD CD4001 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 853 CD CD4013 L. 853 CD CD4013 L. 853 CD CD4013 L. 853 CD CD4014 L. 1NEAR CA3161 L. 1803 LA CA3162 L. 7503 LA CA3162 L. 7503 LA CA3162 L. 7503 LA CA3163 L. 7503 LA	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.300 cossi · 10 W L. 16.000 L. 16.
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4000 L. 600 CD CD4000 L. 600 CD CD4000 L. 600 CD CD4000 L. 1800 CD CD4001 L. 600 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4012 L. 600 CD CD4013 L. 850 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1800 CD CA3162 L. 7500 [AA IM381 L. 2400 LE LM381 L. 2400 NE LM381 L. 2400 NE LM3930 L. 1150 PAA LM3930 L. 1150 PAA	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.300 l. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.300 l. 16.000 l. 16.000 l. 16.0
— Modello 340/2M confi — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4002 L. 600 CD CD4006 L. 1933 CD CD4006 L. 1933 CD CD4007 L. 600 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4012 L. 600 CD CD4013 L. 850 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1803 LA CA3162 L. 7500 LA (CA3162 L. 7500 LA (CA3162 L. 7500 LA (CA3162 L. 7500 LA (CA3163 L. 100 LA (CA3163 L. 100 NE LM381 L. 2000 NE LM381 L. 2000 NE LM383 L. 100 NE LM383 L. 1100 NE LM383 L. 1100 NE LM383 L. 11100 NE	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 L. 3.930 L. 11.500 cossi - 10 W L. 16.000 L. 3.930 L. 3
— Modello 340/2M conf — Modello 480/1M (dim — Modello 480/2M conf. BATTERIE AL Ni-Cd in c DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L. 630 CD CD4001 L. 600 CD CD4006 L. 1930 CD CD4006 L. 1930 CD CD4006 L. 1930 CD CD4008 L. 8809 CD CD4010 L. 750 CD CD4011 L. 600 CD CD4011 L. 600 CD CD4013 L. 850 CD CD4013 L. 850 CD INTEGRATI LINEARI E CA3161 L. 1803 LA CA3162 L. 7500 LA CA3162 L. 750	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 11.500 crione doppia L. 11.500 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.390 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.900 cossi · 10 W L. 16.000 L. 3.900 cossi · 10 W L. 16.000 CD4054 L. 2000 cossi · 10 W CD4054 L. 2000 cossi · 10 CD4054 L. 1900 cossi · 10 CD4055 L. 2450 cossi · 10 CD4056 L. 2450 cossi · 10 CD4518 L. 800 cossi · 1
— Modello 340/2M confi — Modello 480/2M confi — Modello 480/2M confi BATTERIE AL Ni-Cd in Confi DIODI LASER per infrar INTEGRATI C/MOS CD4000 L 630 CD CD4001 L 600 CD CD4006 L 1930 CD CD4006 L 1930 CD CD4007 L 600 CD CD4008 L 1800 CD CD4011 L 600 CD CD4011 L 600 CD CD4012 L 600 CD CD4011 L 600 CD CD4011 L 600 CD CD4011 L 600 CD CD4011 L 850 CD CD4013 L 850 CD CD4014 L 800 CD CD4015 L 800 CD CD4015 L 800 CD CD4016 L 800 CD CD4017 L 800 CD CD4018 L 800 CD CD4	ezione doppia L. 8.600 L. 45 x 118 J confez singola L. 5.100 ezione doppia L. 11.500 cossi - 10 W L. 16.000 L. 3.300 cossi - 10 W L. 16.000 L. 16.

____ FANTINI

		_	· ANI	IA1		
NIXIE DT1705	5 al fosforo - a 7 segmenti x 15. Accensione: 1,5 Vcc e 25 Vcc		4750	ATECO mod. 390 con magnete	L.	2000
	C 15. Accensione: 1,5 VCC 8 25 VCC	۲.	1750	ATECO mod. 392 a scambio con magnete	Ļ.	2600
S.C.R.				CONTATTI A VIBRAZIONE per dispositivi di allarme MAGNETINI per REED: — metallici ∅ 3 x 15 mm.	L.	2100
	. 400 200V-4A L. 600 400V-3A		1000	— ceramici Ø 13 x 8	Ľ.	500 300
	. 800 200V-16A L. 1600 400V-6A		1200	— plastici Ø 13 x 5	Ē.	50
TRIAC PLAST	. 350 400V-2A L. 800 800V-6A	L.	1600	RELAYFUJITSU calottati		
	-3 A) L. 900 Q4015 (400 V - 15 A)		1000	- 1 scambio 10 A - 12 e 24 Vcc - 2 scambi 10 A 6 e 12 Vcc		3850
Q4006 (400 V	- 6,5 A) L. 1100 Q6010 (600 V - 10 A)	L.	2000	— 2 scambi 10 A - 220 Vca		3950 4900
Q4010 (400 V	- 10 A) L. 1200 DIAC GT40		250	 scambio miniatura 3 A 6 o 12 Vcc 		2000
QUADRAC C	I - 12 - 179 - 400 V - 4 A		750	MICRORELAY BR211 - 6 o 12 Vcc / 1 A - 1sc		
SIRENE ATEC	.0		_	(aim. 15 x 10 x 10 mm)	L.	2400
- SA13: 12		1	9530	MICRORELAY BR221 - 12 Vcc / 1 A - 2sc. (dim. 11 x 10 x 21)		
- ESA12: 12			9500	MICRORELAY BR311 - 12 V / 3 A - 1sc.		3200 2450
- SE12: elei	ttronica 12 V - 116 dB		9000	RELAYS FINDER		2430
— ACB 220:	220 V - 165 W	L. 2	2000	12 V - 3 sc 10 A - mm. 34 x 36 x 40 calotta plast.	L.	3650
AI TOPARI AN	ITINI 8 Ω · Ø 50 mm · 70 mm · 85 mm		4050	12 V/2 sc. 5 A - mm 21 x 31 x 40 calotta plastica RELAY ATECO 12 Vcc - 1 sc 5 A dim. 12 x 25 x 24	L.	3000
TWEETER MC	OTOROLA piezo a tromba 70 W		1500	RELAYS FEME CALOTTATI per c.s.	L.	2100
ALTOP ARLAN	ITI HI-FI PHILIPS 8 Ω		1000	- 12 V - 5 A - 2 sc. verticale - 12 V - 2 A - 2 sc. cartolina	L.	3800
	AD0160/T8 - 40 W		9800	— 12 V - 2 A - 2 sc. cartolina	L.	3800
— Squawker — Woofer A	AD5060/Sq8 - 40 W D1265/W8 - 30 W		3000	REED RELAY SIEMENS 2 contatti - 5 Vcc - per c.s. RELAY COASSIALE MAGNECRAFT - 100 W RF -	L.	1300
FERRITI CILI	INDRICHE Ø 3 mm con terminali as	⊾.⊿ sìali	27200 per	12 Vcc		7600
impedenze, i	bobine, ecc.	L.	50	FILTRI RETE ANTIDISTURBO 250 Vca - 0,6 A		1000
FERRITE OLL	A Ø 20 x 18	L.	350	ANTENNA Tx per FM 4 DIPOLI COLLINEARI		
POTENZIOME	TRI GRAFITE LINEARI:	_			34	5000
— Tutta la s	serie da 500 Ω a 1 MΩ	L	450	EXCITER modulo trasmittente FM 87 ÷ 108 MHz - 12 V	pot	enza
POTENZIMETI	RI A GRAFITE LOGARITMICI:			800 mV. Non necessita di taratura alcuna. Già pre	disp	osto
— 4.7 K · 10	K - 47 K - 100 K - 200 K - 1 M TRI A GRAFITE MINIATURA:	L.	450	per aggancio di fase BL15 amplificatore di potenza RF/FM - 12 V - input 8	. 200	0.000
— 100 kΩA	THE A GRAFTE WINIATORA.	L.	350			0000
POTENZIOME	TRI A CURSORE			BL60S amplificatore di potenza RF/FM - 12 V - ven	tilaz	ione
— 200 kΩA -	5 kΩA - 22 kΩB corsa mm 30	L.	300	forzata input 15 W - output 60 W	L. 14	4000
10 K75B -	$25~k\Omega B$ - $100~k\Omega B$ - $200~k\Omega B$ corsa			BL80 amplificatore di potenza RF/FM - 28 V - 15 W outout 80 W		
— 1 kΩA - 1	0 kΩA - 500 kΩA corsa mm 60	L. L.	550 550	FM40 - come il BL60 ma senza il ventilatore - Inpu	L. 18 † 10	18000 N/
— 500 k lin.	+ 1 k lin. + 7.5 k log. + int.	Ľ.	320			0000
POTENZIOME	TRO a FILO 500 Ω / 2 W	L.	550	ANTENNA A STILO retrattile cm. 70	L.	1400
22 kg 47 kg	00 Ω - 470 Ω - 1 k Ω - 2.2 k Ω - Ω - 100 k Ω - 220 k Ω - 470 k Ω - 1 M Ω	.5 k		Gruppo TV per VHF PREH con PCC88 e PCF82	L.	3000
TRIMMER a	filo 500 Ω	Ĺ.	150 100	OUARZI CB per tutti i canali	,	1700
PORTALAMPA	ADA SPIA con lampada 12 V	L.	700	and the post total and the post		1700
PORTALAMPA	ADA SPIA NEON 220 V	Ľ.	600	RESISTENZE da 1/4 W 5% e 1/2 W 5% tutti		
FIBRE OTTIC	HE in fascio Ø mm. 2 al m	L.	2000	della serie standard cad.	L.	20
SIKISCIE LU	MINESCENTI 220 V (dim. 125 x 13 mm)	L.	2500	ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi	- AN	/AL-
TRASFORMAT	TORE alim. per orologio MA1023	1	2000	TEA », per 10-15-20 m - 1 KW AM	L. 23	0000
	TORE alim. per orologio LT606		2000	ANTENNA VERTICALE « HADES » per 10-15-20 m da 1		
TRASFORMAT	TORI alim. 220 V → 12 V → 1 A		3900	ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elemen	L. 5	5000 CDD2
TRASFORMAT	TORI alim. 220 V → 12+12 V/36 W		6500			5000
TRASFORMAT	TORI alim. 125-160-220 V→15 V - 1 A TORI alim. 220 V15+15 - 30 W		5300 6000	ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m com	pleta	a di
TRASFORMAT	IORI alim. 220 → 15 + 15 V · 60 W		9000			2000
TRASFORMAT	ORI alim. 4 W 220 V - 6 + 6 V - 400 mA	L.	1700	ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fiss come da listino Sigma.	а. Р	rezzi
TRASPORMAI	TORI alim. 220 V → 6-7,5-9-12 V - 2,5 W TORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V	L.	1700	BALUN Mod. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi I	L. 1	6000
dario: 15 V e	e 170 V 30 mA		1009			
TRASFORMAT	TORI alim. 220 V → 9 V + 5 W		1700	CAVO COASSIALE RG8/U al metro CAVO COASSIALE RG11 al metro		850 750
	FORI alim. 220 V - 9+9 V - 5 W	L.	1700	CAVO COASSIALE RG11 al metro CAVO COASSIALE RG58/U al metro		300
	TORI alim. 220 V + 18 V - 3 A TORI alim. 220 V - 16-12-24 V - 150 W		9000 2530	CAVO COASSIALE RG174 al metro		350
TRASFORMAT	FORI alim. 220 V → 25 V + 6 A		2000	CAVO COASSIALE RG59/U al metro		350
TRASFORMAT	ORI alim. 220 V - 12 + 12 V - 6 A		2000	CAVO P/NYR 15662 per sistema 34 IMB CAVETTO SCHERMATO PLASTICATO, grigio, flessit	L. oile	1700
TUTTI I TIPI	TORI alim. 220 V - 30 + 30 V - 2.5 A DI TRASFORMATORI - PREZZI A RI	L. 1	2000	CPU1 - 1 polo al m. L. 150 CPU4 - 4 poli al m.	L.	370
SALDATORE	ANTEX a stilo per c.s. 15 W / 220 V		9500	CPU2 - 2 poli al m. L. 230 M2025 - 2 poli al m.		230
SALDATORI	A STILO PHILIPS per c.s. 220 V	25-	50 W	CPU3 - 3 poli al m. L. 300 M5050 - 5 poli al m.	L.	450
DOMADETTA 4	SDIBASTACNO DIVINO		0000	PIATTINA ROSSA E NERA 0.35 al metro	,	8n
CONFETIA A	ISPIRASTAGNO PHILIPS : gr. 15 stagno al 60% ∅ 1,5	L.	8000	PIATTINA ROSSA E NERA 0,35 al metro PIATTINA ROSSA E NERA 0,75 al metro		80 150
	60% Ø 1 mm in rocchetti da Kg. 0,5		500 0200	PIATTINA ROSSA E NERA 1 mm. al metro	Ĺ.	200
				GUAINA TERMORESTRINGENTE nera		
VARIAC ISKI	RA - In. 220 V - Uscita 0÷270 V da pannello - 1 A/0,2 kVA		10500	IVR16 Ø mm 2 al m L. 400 IVR95 Ø mm 10 al m IVR32 Ø mm 3 al m L. 500 IVR127 Ø mm 13 al m		
- HSG 0050	d 11 m a 1/a m 1 1 1 1		8500 4000	IVR64 Ø mm 7 al m L. 600 IVR254 Ø mm 26 al n		
— H\$G 0100	da pannello - 4 A/1.1 kVA		10000	RIVETTI ∅ 3.5 x 7 mm 100 pezz		
	da pannello - 7 A/1,9 kVA	L. 5	2000	CTDURACHTI LIONEVIMELL - babisa bila MACOT -!	00-	1.5
— HSN 0101 — HSN 0201			8000	STRUMENTI HONEYWELL a bobina mobile MS2T cl dimensioni: 80 x 70 foro Ø 56 - valori: 50 μA - 50-0		
- HSN 0301			/1000 !5000	200 μA - 10 mA - 100 mA - 10 A - 25 A	L. 1	0200
				— 300 Vca		3800
ALIMENTATO	ORI STABILIZZAJI DA RETE 220 V			STRUMENTI GALILEO a ferro mobile per cc. e ca ampia scala	. CI	. 1,5
13 V - 2 A - 1 13 V - 2,5 A	non potetto		6500 21000	— dim, mm 75 x 75 - 0,8 A - 1,5 A - 4 A - 60 A	٠.	80 A
	A, con Voltmetro e Amperometro		14000			4000
13 V - 5 A co	on Amperometro	L. 4	15000			
3,5 ÷ 16 V - 5	A con Voltmetro e Amperometro		2000	— dim. mm 95 x 95 · 1,5 A · 5 A · 20 A · 50 A	١	A.08
3,3 ÷ 15 V · 1	0 A con Voltmetro e Amperometro	L. 7	76000	100 A — dim. mm 140 x 140 - 0,8 A - 1,5 A - 2 A - 20 A		5000 . A .
CONTATTI RE	EED in ampolla di vetro			50 A - 100 A - 150 A - 250 A		3500
	mm 28 - Ø 4	L.	300	— dim. mm 95 x 95 - 150 V - 200 V	L.	5000
a sigarett	a ∅ 8 x 35 con magnete	L.	1800	— dim. mm 140 x 140 - 150 V - 200 V - 500 V	L.	3500

___ FANTINI _____

STRUMENTI ISKRA ferro mobile EC4 (dim. 48 x 48)	
— 50 mA - 100 mA - 500 mA — 1,5 A - 3 A - 5 A - 10 A	L. 5000
- 15 V - 30 V	L. 5000 L. 5000
— 300 Vc.a.	9300
II modello EC6 (dim. 60 x 60) costa L. 350 in più. STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mot	
— 100 μA f.s scala da 0 a 10 lung. mm. 20	L. 2300
- 100 (LA 1.5 Scala -30+5 dB	L. 2300
— 0 centrale	L. 2700
— indicatori stereo 200 μA f.s. dim. 40 x 80 mm STRUMENTI SHINOHARA 5 A mm 65 x 80	L. 3900
TIMER PER LAVATRICE con motorino 220 V 1.25	L. 8000 R.P.M.
	L. 1830
MODULO PER OROLOGIO LT606 - da rete 24	
sveglia	ore con L. 10500
MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1003 - 24 or	e. oscil-
latore incorporato, alimentazione 12 Vcc	L. 20000
MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1022 da	rete -
24 ore - oscillatore incorpoarto per funzionamento teria tampone - Sveglia incorporata: uscita 8 o 16 Ω	L 15000
MINITESTER BJ20001 - 2000 07/V-12 nortate	L. 13000
	la prova
di segnali incorporato. Alim. con bart. 9 V	Iniettor∕e L. 10000
di segnali incorporato. Alim. con batt. 9 V MULTITESTER PHILIPS UTS003 - 20 kΩ/V	1 25000
MULTITESTER UTS001 PHILIPS - 50 kn/v ADATTATORE alta impedenza a FET per multitester	L. 30000
ADAITATORE atta impedenza a FET per multitester	r Philips L. 4 000
MULTIMETRO DIGITALE PANTEC mod. PAN2000 a cri	istalli li-
quidi (3 cifre e 1/2 - altezza 19 mm).	. 205000
OSCILLOSCOPIO PANTEC P73 a singola traccia. 0 -	
3 politici I OSCILLOSCOPIO PANTEC P78-2CH a doppia traccia 0-	L. 310000 10 MH₂
	L. 840000
ZOCCOLI per integrati per AF Texas 8-14-16 piedini ZOCCOLI per integrati 8+8 piedini divaric.	L. 230 L. 280
PIEDINI per IC, in nastro cad.	L. 14
ZOCCOLI per relay FINDER	L. 700
MORSETTIERE per c.s. a 3 poli	L. 400
MORSETTIERE per c.s. a 4 poli MORSETTIERE per c.s. a 6 poli	L. 600 L. 800
MORSETTIERE per c.s. a 8 poli	L. 1000
MORSETTIERE per c.s. a 12 poli	L. 1300
MORSETTIERE per c.a. a 24 poli	L. 2450
CUFFIA STEREO 8 12 mod. 806 B - gamma di	risposta
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W	L. 14000 porato - L. 25000 L. 3000 L. 5000
20 Hz \div 20KHz \cdot controllo di volume \cdot 0,5 W CUFFIA MD-38CB \cdot 8 Ω \cdot con microfono incorrimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS	L. 14000 porato - L. 25000 L. 3000 L. 5000
20 Hz÷20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 5000 L. 1093 L. 1100
20 Hz \div 20KHz \div controllo di volume \cdot 0,5 W CUFFIA MD-38CB \cdot 8 Ω \cdot con microfono incorrimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli $+$ schermo per microfono CB SPINE 4 poli $+$ schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli \cdot 5 poli	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 5000 L. 1090 L. 1100 L. 200
20 Hz \div 20KHz \cdot controllo di volume \cdot 0,5 W CUFFIA MD-38CB \cdot 8 Ω \cdot con microfono incorpimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli $+$ schermo per microfono CB SPINE 4 poli $+$ schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli \cdot 5 poli SPINA DIN 3 poli \cdot 5 poli	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 5000 L. 1093 L. 1100 L. 203 L. 300
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cs.	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 5000 L. 1090 L. 1100 L. 200
20 Hz÷20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 m/A · 250 m/A · 0.5 A · 1 A · FUSIBILI 5 x 20 · 100 m/A · 250 m/A · 0.5 A · 1 A ·	L. 14930 porato - L. 25300 L. 3000 L. 5000 L. 1093 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A	L. 14930 porato - L. 25300 L. 3000 L. 5000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 300 L. 300 L. 300 L. 300 L. 300 L. 300 L. 450 L. 80 L. 500
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0.5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cas. FUSIBILE 5 x 20 da cas. FUSI	L. 14930 poratio - L. 25300 L. 3000 L. 5000 L. 1093 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 - 1.5 A - L. 60 L. 200 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 5000 L. 1100 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 450 L. 80 -1.5 A - L. 60 L. 150 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0.5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 5000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 300 L. 300 L. 80 L. 80 L. 50 L. 50
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cs. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA RCA	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 80 - 1.5 A - L. 60 L. 200 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA PRESE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1093 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 -1.5 A - L. 60 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 200
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 300 L. 80 - 1.5 A - L. 200 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 200 L. 200
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA DOPPIA PRESA RCA QUADRUPLA PRESA RCA BANANE LO SPINE RCA B	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1093 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 -1.5 A - L. 60 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 200
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cs. FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0.5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ⊘ 4 cad.	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 1.5 A - L. 60 L. 200 L. 150 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA DOPPIA PRESA RCA DUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ⊘ 4 cad. MORSETTI rossi e neri	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1003 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 - 1.5 A - L. 60 L. 200 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 200 L. 350 L. 150 L. 200 L. 150 L. 200 L. 355 L. 650 L. 70 L. 130 L. 400
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA DOPPIA PRESA RCA DUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ⊘ 4 cad. MORSETTI rossi e neri	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 300 L. 450 L. 500 L. 500 L. 150 L. 200 L. 150 L. 150 L. 150 L. 200 L. 350 L. 200 L. 350 L. 200 L. 350 L. 350 L. 400 L. 400 L. 400 L. 400 L. 400 L. 400 L. 1200
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0,5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA COUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ∅ 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare ∅ 6,3	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 300 L. 300 L. 300 L. 150 L. 200 L. 150 L. 200
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cs. FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0.5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA OUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ∅ 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare ∅ 6,3	L. 14930 porato - L. 25300 L. 3500 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 80 L. 200 L. 150 L. 200 L. 150 L. 350 L. 350 L. 350 L. 350 L. 350 L. 300 L
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK volante mono Ø 6.3	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 150 L. 200 L. 300
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA DOPPIA PRESA RCA DUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ∅ 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare ∅ 6.3 PRESA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK bipolare ∅ 3.5 PRESA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK bipolare ∅ 3.5	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1003 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 L. 150 L. 200 L. 350 L. 1630 L. 430 L. 300 L. 300 L. 1300 L. 180
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cs. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 4 poli SPINA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK volante mono Ø 6.3 SPINA JACK bipolare Ø 3.5 PRESA JACK bipolar	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 150 L. 200 L. 150 L. 200 L. 350 L. 350 L. 350 L. 300 L. 180
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incorimp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da cs. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 4 poli SPINA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK volante mono Ø 6.3 SPINA JACK bipolare Ø 3.5 PRESA JACK bipolar	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1093 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA PRESE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINA PUNTO-LINEA PRESE RCA SPINE RCA CUADRUPLA PRESA RCA DOPPIA PRESA RCA DOPPIA PRESA RCA BANANE rosso e nere BOCCOLE ISOLATE rosso e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK volante mono Ø 6.3 SPINA JACK stereo Ø 6	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 5000 L. 450 L. 150 L. 15
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA PRESE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINA PUNTO-LINEA PRESE RCA SPINE RCA CUADRUPLA PRESA RCA DOPPIA PRESA RCA DOPPIA PRESA RCA BANANE rosso e nere BOCCOLE ISOLATE rosso e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK volante mono Ø 6.3 SPINA JACK stereo Ø 6	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 L. 150 L
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PILLIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PILLIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 miA · 250 miA · 0.5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA CUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare Ø 6,3 PRESA JACK volante mono Ø 6,3 SPINA JACK bipolare Ø 3.5 RIDUTTORI Jack mono Ø 6.3 SPINA JACK STEREO Ø 6.3 SPINA JACK STEREO Ø 6.3 PRESA JACK STEREO Ø 6.3 PRESA STEREO Ø 6.3 PRESA JACK STEREO con 2 int. Ø 6,3	L. 14930 porato - L. 25300 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 500 L. 200 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA DOPPIA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. MORSETII rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 9 poli ATTACCHI PER CASSE 9 poli ATTACCHI PER CASSE 9 poli ATTACCHI PER CASSE 1 poli ATTACCHI PER CASSE 1 poli ATTACCHI PER CASSE 1 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 4 poli SPINA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK STEREO Ф 6.3 PRESA JACK STEREO Ф 6.3 PRESA JACK STEREO volante Ø 6.3 PRESA JACK STEREO volante Ø 6.3 PRESA JACK STEREO volante Ø 6.3 COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 45	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 L. 150 L
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 - 100 mA - 250 mA - 0,5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA PRESE RCA SPINE RCA SPINE RCA CUADRUPLA PRESA RCA DOPPIA PRESA RCA DUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ∅ 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare ∅ 6,3 PRESA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK STEREO ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO 0 6,3 PRESA JACK STEREO con 2 int. ∅ 6,3 COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 45 COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 55	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 80 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA DOPPIA PRESA RCA DUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 4 poli SPINA JACK bipolare Ø 6,3 PRESA JACK bipolare Ø 6,3 PRESA JACK bipolare Ø 3.5 RIDUTTORI Jack mono Ø 6,3 SPINA JACK STEREO Ø 6,3 PRESA JACK STEREO Metallica Ø 6,3 PRESA JACK STEREO metallica Ø 6,3 PRESA JACK STEREO metallica Ø 6,3 PRESA JACK STEREO coloni Ø 6,3 PRESA JACK STEREO volante Ø 6,3 PRESA JACK STEREO volan	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0,5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA BANANE rosse e nere BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro ∅ 4 cad. MORSETII rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 4 poli SPINA JACK bipolare ∅ 6,3 PRESA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK bipolare ∅ 6,3 PRESA JACK volante mono ∅ 6,3 SPINA JACK bipolare ∅ 3,5 PRESA JACK bipolare ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO ∞ 6,3 PRESA JACK STEREO № 6,3 PRESA JACK STEREO wolante ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO wolante ∅ 6,3 PRESA JACK STEREO volante ∅ 6,3 COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 65 COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 35 PUNTALE SINGOLO, profess. rosso o nero cONNETTORI AMPHENOL PL259 e SO239 cad.	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 500 L. 450 L. 150
20 Hz ÷ 20KHz · controllo di volume · 0,5 W CUFFIA MD-38CB · 8 Ω · con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli · 5 poli SPINA DIN 3 poli · 5 poli PORTAFUSIBILE 5 × 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 × 20 da c.s. FUSIBILI 5 × 20 · 100 mA · 250 mA · 0,5 A · 1 A · 2 A · 3 A · 4 A · 5 A · 6 A · 8 A · 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE METALLICHE RCA DOPPIA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA GUADRUPLA PRESA RCA MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 4 poli SPINA JACK bipolare Ø 6,3 PRESA JACK volante mono Ø 6,3 SPINA JACK bipolare Ø 3.5 PRESA JACK bipolare Ø 3.5 PRESA JACK bipolare Ø 3.5 PRESA JACK bipolare Ø 6.3 PRESA JACK STEREO Φ 6.3 PRESA JACK STEREO volante Ø 6,3 PRESA JACK STEREO Φ 6.3 PRESA JACK STEREO volante Ø 6,3 PRESA JACK STEREO Φ 6.3 PR	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 150 L. 200 L. 150 L. 400 L. 180 L. 450 L. 400 L. 120 L. 200
20 Hz ÷ 20KHz - controllo di volume 0,5 W CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incori imp. 600 Ω CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS PRESE 4 poli + schermo per microfono CB SPINE 4 poli + schermo per microfono CB PRESA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli SPINA DIN 3 poli - 5 poli PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0,5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A PRESA BIPOLARE per alimentazione SPINA BIPOLARE per alimentazione PRESA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINA PUNTO-LINEA SPINE RCA SPINE RCA SPINE RCA OUADRUPLA PRESA RCA OUADRUPLA PRESA RCA OUADRUPLA PRESA RCA OUADRUPLA PRESA RCA MORSETTI rossi e neri ATTACCHI PER CASSE 2 poli ATTACCHI PER CASSE 2 poli SPINA JACK bipolare Ø 6,3 PRESA JACK bipolare Ø 6,3 PRESA JACK bipolare Ø 3.5 RIDUTTORI Jack mono Ø 6,3 mm→Jack Ø 3.5 RIDUTTORI Jack mono Ø 6,3 PRESA JACK STEREO Ø 0 1 int. Ø 6,3 PRESA JACK STEREO Ø 0 6,3 PRESA JACK STEREO Ø 0 1 int. Ø 6,3 PRESA JACK STEREO Ø 0 neri mm 65 COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 35 PUNTALE SINGOLO, profess rosso o nero CONNETTORI AMPHENOL PL259 e SO239 Cad.	L. 14930 porato - L. 25900 L. 3000 L. 3000 L. 1003 L. 1100 L. 200 L. 300 L. 450 L. 500 L. 300 L. 450 L. 150 L. 120 L. 150 L. 120 L. 120

ANGOLARI COASSIALI tipo M359		
CONNETTORI COASSIALI Ø 10 in coppia CONNETTORI AMPHENOL BNC — UG88 (maschlo volante)	L. L.	2200 350 1100
- UG1094 (femmina da pannello) - UG306 (angolare)	L.	950 2800
CONNETTORI AMPHENOL 22 poli maschi da c.s. CONNETTORI AMP. da c.s. in coppia. contatti dorat — a 4 poli L. 1300 - a 6 poli L. 1500 - a 8 poli	L.	800
— a 10 poil	L.	1800 2000
PULSANTI normalmente aperti PULSANTI normalmente chiusi	L. L.	300 300
MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. momentanei MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. permanenti MICRODEVIATORI 1 via	L. L. L.	2000 1400 850
MICRODEVIATORI 2 vie MICRODEVIATORI 3 vie	L. L.	1100 2200
DEVIATORE A SLITTA 2 vie 2 pos. INTERRUTTORE 6 A a levetta plastica RIT SWITCH or 6 2 2 cell	L.	300 500
BIT SWITCH per c.s. 3 poli L. 900 - 4 poli L. 1150 L. 1400 - 7 poli L. 1800 INTERRUTTORI A MERCURIO miniatura	. 5 L.	1800
COMMUTATORE rotante 3 vie - 4 pos 5 A COMMUTATORE rotante 1 via - 12 pos.	L. L.	1100 700
COMMUTATORE rotante 1 via - 12 pos. COMMUTATORE rotante 2 vie - 12 pos. COMMUTATORE rotante 3 vie - 12 pos.	Ē. L.	1200 1450
CAPSULE a ventosa per telefono CAPSULE A CARBONE Ø 30 CAPSULE PIEZO Ø 25 ∙ Ø 35 ∙ Ø 45 MICROFONI DINAMICI CB, cordone a spirale	L. L.	1500 300
CAPSULE PIEZO ∅ 25 - ∅ 35 - ∅ 45 MICROFONI DINAMICI CB. cordone a spirale	L. L.	1000 7000
MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 40 mm MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 50 mm	L. L.	2900 3800
MANOPOLE DEMOLTIPLICATE ∅ 70 mm MANOPOLE PROFESSIONALI in anticorodal anodizza	L. Ito	4700
F16/20 L. 950 G25/20 L. 1000 R14/17 F25/22 L. 1150 L18/12 L. 850 R20/17 H25/15 L. 1000 L18/19 L. 900 R30/17	L. L.	900 1000 1250
J20/18 L. 950 L25/12 L. 1000 T18/17 K25/20 L. 1000 L25/19 L. 1100 U16/17	Ē. L.	800
K25/20 L. 1000 L25/19 L. 1100 U16/17 K39/23 L. 1150 L40/19 L. 1400 U18/17 C18/20 L. 900 N18/13 L. 850 U20/17 Per i modelli anodizzati neri L. 100 in più.	L. L.	
(La prima cifra della sigla indica il diametro, la indica l'altezza).	sec	onda
PACCO da 100 resistenze assortite da 100 ceramici assortiti	L. L.	600 1500
 da 100 condensatori assortiti da 40 elettrolitici assortiti 	Ĺ. L.	1400 1600
VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120 VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 120 x 90	L. L.	2000 1000
LASTRE VETRONITE con una faccia ramata — mm 60 x 200 L. 700 — mm 150 x 300		2200
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300	L. L.	3000
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR		
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE per AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per triac e Transistor plastici	L. L. L. L. L.	3000 40 70
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per Triac e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TOS	L. L. L. L. L. L.	400 70 300 400 200 100 350
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE per AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a u per Triac e Transistor plastici - a type transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TOS - a lettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66	L. L. L. L. L. L.	3000 40 70 300 400 200 100 350 450 550
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per Triac e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 - alettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO	L. L. L. L. L. L.	3000 40 70 300 400 200 100 350 450 550 280 2500
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per Triace e Transistor plastici - a u per Triace e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 - alettati per transistor plastici - a ragno per IO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO	L. L. L. L. L. L. L.	400 70 300 400 200 100 350 450 550 280
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simIli ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per triac e Transistor plastici - a utlea per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc		3000 40 70 300 400 200 100 350 450 550 280 2500 2500 2500 1500
— mm 60 x 200 L. 700 — mm 150 x 300 — mm 120 x 200 L. 1250 — mm 200 x 300 — mm 200 mm 200 — mm 200 mm 200 —		3000 40 70 300 400 200 100 350 450 280 2500 2500 2500 2500 1500 1500
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simIli ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per fue Transistor plastici - a ul per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 - a lettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta disaipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA 125 V a spazzole MOTORI A INDUZIONE 220 Vca DAYTON - 34 W - 0.27 A - 1500 R P.M. - 60 W - 0.56 A - 2500 R.P.M.		3000 40 70 300 400 200 100 350 450 550 280 2500 2500 2500 1500
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per fue Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 - a lettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA 125 V a spazzole MOTORINO LESA 125 V a spazzole MOTORINO LESA 125 V a SPAZZOLE MOTORINO LESA 125 V BAZZOLE MO		3000 40 70 300 300 400 200 100 350 450 550 280 2500 2500 2500 1500 6500 6500 9500
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per triac e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO5 - a lettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA per mongianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA DEN MOTORIE INDUZIONE 220 V - VC55 - centrifugo dim mm 93 x 102 x 88 - VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90 VENTILATORI TANGENZIALI per rack (dim. 510 x motore induzione 155 V. con condensatore di av	L. L	3000 40 70 300 400 200 100 350 450 2500 2500 2500 2500 2500 6500 9500 11000 (120) 11000
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simIli ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a u per triac e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 - alettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA 125 V a spazzole MOTORI A INDUZIONE 220 Vca DAYTON - 34 W - 0.27 A - 1500 R.P.M. VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V - VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88 - VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90 VENTILATORI TANGENZIALI per rack (dim. 510 x - motore induzione 115 V. Con condensatore di av e trasformatore per 220 V	L. L	3000 400 700 400 200 100 350 450 2500 2500 2500 2500 6500 6500 9500 11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a U per triac e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO5 - a lettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA per mongianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA DEN MOTORIE INDUZIONE 220 V - VC55 - centrifugo dim mm 93 x 102 x 88 - VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90 VENTILATORI TANGENZIALI per rack (dim. 510 x motore induzione 155 V. con condensatore di av	L. L	3000 400 700 400 200 100 350 450 2500 2500 2500 2500 6500 6500 9500 11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000 c11000
- mm 60 x 200 L. 700 - mm 150 x 300 - mm 120 x 200 L. 1250 - mm 200 x 300 ALETTE pe AC128 o simIli ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO - a U per due Triac o transistor plastici - a u per triac e Transistor plastici - a stella per TO-5 TO-18 - a bullone per TO-5 - alettati per transistor plastici - a ragno per TO-3 o per TO-66 - per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO - con doppia alettatura liscin cm 20 - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 - a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA 125 V a spazzole MOTORI A INDUZIONE 220 Vca DAYTON - 34 W - 0.27 A - 1500 R.P.M. VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V - VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88 - VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90 VENTILATORI TANGENZIALI per rack (dim. 510 x - motore induzione 115 V. Con condensatore di a - e trasformatore per 220 V CONTENITORI IN ALLUMINIO ESTRUSO ANODIZZ/ COPERCHIO PLASTIFICATO AZZURRO - mm 55 x 65 x 85 L. 4400 mm 85 x 255 x 150 - mm 55 x 105 x 85 L. 4400 mm 80 x 105 x 150 - mm 55 x 105 x 85 L. 4400	L. L	3000 400 700 400 200 100 350 450 2500 2500 2500 2500 6500 6500 6500 9500 11000 (120) 6700 CON 8700 7850
— mm 60 x 200 L. 700 — mm 150 x 300 mm m 20 x 200 L. 1250 — mm 200 x 300 ALETTE per AC128 o simili ALETTE per TO-5 in rame brunito BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO — a U per due Triac o transistor plastici — a u per fue Tro-5 TO-18 — a stella per TO-5 TO-18 — a bullone per TO-5 — alettati per transistor plastici — a ragno per TO-3 o per TO-66 — per IC dual in line DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO — con doppia alettatura liscin cm 20 — a grande superficie. alta diasipazione cm 13 — a quadruplo U, base piana cm 25 MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc MOTORINO LESA 125 V a spazzole MOTORINO LESA 25 V a spazzole MOTORINO LESA 125 V con condensatore di av e trasformatore per 220 V CONTENITORI IN ALLUMINIO ESTRUSO ANODIZZI COPERCHIO PLASTIFICATO AZZURRO mm 55 x 65 x 85 L. 4400 mm 55 x 255 x 150 mm 55 x 150 x 85 L. 4900 mm 80 x 105 x 150 mm 55 x 150 mm 80 x 105 x 150 mm 55 x 150 mm 55 x 150 mm 55 x 150 mm 55 x 150 mm 80 x 105 x 150 mm 55 x 150 mm 80 x 105 x 150 mm 150 x 100 x 150 x 150 mm 150 x 100 x 150 x 150 x 150 mm 150 x 100 x 150 x 150 mm 150 x 100 x 150 x 150 mm 150 x	L. L	3000 40 70 300 400 200 100 350 450 280 2500 2500 1500 6500 6500 6500 9500 11000 (120) mento 20000 CON 8700 7200 7850

FANTINI _____

CONTENITORI IN LEGNO — BS2 (dim. 95 x 393 x 2 Contenitori metallici con C1 (60 x 130 x 120) L. 5 C2 (60 x 170 x 120) L. 5 C3 (60 x 220 x 120) L. 5 C4 (80 x 130 x 150) L. 5 C5 (80 x 170 x 150) L. 5 C7 (100 x 130 x 150) L. 5 C8 (100 x 170 x 150) L. 5	210) L. pannelli in alluminio anodizzi 0000 F1 (110 x 170 x 200) L. 5200 F2 (110 x 250 x 200) L. 5500 F3 (110 x 340 x 200) L. 5300 F4 (80 x 170 x 200) L. 5300 F5 (80 x 250 x 200) L. 5500 F6 (140 x 340 x 200) L.	10600 11000 13000 10650 11400	E3 (57 x 167 x 130) L. 2300 E5 (73 x 112 x 130) L TASTO per CW TASTO con cicalino L. FASCETTE PER ASSEMBLAGGIO CAVI — TF3 (90 mm) L. 25 — TF5 (180 mm) L	
— P1 (dim. 60 x 170 x 120 — P2 (dim. 60 x 220 x 120 — P3 (dim. 60 x 270 x 120	0 x 30) a piano inclinato L.	4300 4800 5200	COMPENSATORE ceramico 5÷20 pF	. 450 . 250
CONTENITORI IN ALLUM M1 (mm 32 x 44 x 70) M2 (mm 32 x 54 x 70) M3 (mm 32 x 64 x 70) M4 (mm 32 x 73 x 70)		1020 1050 1080	CONDENSATORI AL TANTALIO 10 μF e 33 μF / 3 V L CONDENSATORI 10 μF / 15 Vca L VARIABILI AD ARIA - 15+15 $p F$ L 80+190 $p F$ VARIABILE GELOSO A 4 SEZIONI 300 $p F$ x 2+120 $p F$ X	. 50 . 100 . 1100
BLETTROLITICI 30 μF / 10 V 40 5000 μF / 12 V 400 4000 μF / 12 V 300 10000 μF / 16 V 55 10 μF / 16 V 65 22 μF / 16 V 70 100 μF / 16 V 85 220 μF / 16 V 120 470 μF / 16 V 150 100 μF / 16 V 150 100 μF / 16 V 270 2000 μF / 16 V 270	VALORE 3000 µF / 16 V 600 4000 µF / 15 V 800 10 µF / 15 V 60 15 µF / 25 V 55 22 µF / 25 V 70 45 µF / 25 V 90 100 µF / 25 V 90 200 µF / 25 V 140 320 µF / 25 V 160 500 µF / 25 V 200 1000 µF / 25 V 350 2000 µF / 25 V 350	VALORE 4.7 μF / 25 μF / 100 μF / 220 μF / 1000 μF / 2000 μF / 3 000 μF / 3 x 1000 μF 6.8 μF / 1 μF / 2.2 μF / 5 μF / 10 μF /	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	200 150 400 160 300 500
220 nF / 50 V L. 330 nF / 3 V L. 50 pF ± 10% - 5 kV L. CONDENSATORI POLIESTE 22 pF / 400 V L. 27 pF / 250 V L. 39 pF / 250 V L. 47 pF / 400 V L.	35 680 pF / 630 V 35 820 pF / 1000 V 35 820 pF / 1000 V 35 1 nF / 100 V 35 1.2 nF / 630 V 35 1.5 nF / 100 V 35 1.5 nF / 100 V 35 1.5 nF / 100 V 2 nF / 400 V 2 nF / 400 V 2 nF / 400 V 35 2.2 nF / 160 V 35 2.2 nF / 160 V 35 2.2 nF / 630 V 35 2.2 nF / 630 V 35 2.2 nF / 630 V 40 2.7 nF / 160 V 40 2.7 nF / 160 V 40 3.3 nF / 630 V 40 3.3 nF / 630 V 40 3.3 nF / 630 V 50 3.9 nF / 160 V	L. 70 L. 80 L. 80 L. 85 L. 50 L. 60 L. 85 L. 75 L. 80 L. 80 L. 75 L. 80 L. 90 L. 85 L. 70 L. 75 L. 80 L. 90 L. 100 L. 70 L. 75 L. 80 L. 90 L. 70 L. 75 L. 80 L. 90 L. 70 L. 75 L. 80 L. 70 L. 75 L. 80 L. 70 L. 75 L. 80 L. 77 L. 75 L. 80 L. 77	15 nF / 250 V L. 90 0.1 μF / 1000 V L 15 nF / 400 V L. 95 0.12 μF / 160 V L 16 nF / 1500 V L. 115 0.12 μF / 160 V L 18 nF / 1000 V L. 115 0.12 μF / 160 V L 18 nF / 100 V L. 80 0.15 μF / 100 V L 18 nF / 250 V L. 85 0.15 μF / 100 V L 18 nF / 250 V L. 85 0.15 μF / 100 V L 18 nF / 1000 V L. 100 0.15 μF / 1250 V L 22 nF / 400 V L. 90 0.15 μF / 400 V L 22 nF / 250 V L. 85 0.18 μF / 400 V L 22 nF / 250 V L. 85 0.18 μF / 250 V L 22 nF / 400 V L. 90 0.18 μF / 250 V L 22 nF / 630 V L. 95 0.22 μF / 630 V L 27 nF / 250 V L. 95 0.22 μF / 630 V L 27 nF / 630 V L. 95 0.27 μF / 630 V L 33 nF / 1000 V L. 110 0.25 μF / 1250 V L 33 nF / 630 V L. 95 0.27 μF / 63 V L 33 nF / 250 V L. 95 0.27 μF / 63 V L 33 nF / 250 V L. 95 0.27 μF / 63 V L 33 nF / 630 V L. 95 0.27 μF / 63 V L 33 nF / 630 V L. 95 0.27 μF / 63 V L 33 nF / 630 V L. 95 0.27 μF / 60 V L 33 nF / 630 V L. 95 0.27 μF / 60 V L 33 nF / 630 V L. 85 0.33 μF / 60 V L 33 nF / 630 V L. 80 0.33 μF / 60 V L 39 nF / 630 V L. 80 0.33 μF / 60 V L 47 nF / 100 V L. 80 0.33 μF / 60 V L 47 nF / 250 V L. 85 0.39 μF / 250 V L 47 nF / 250 V L. 85 0.39 μF / 250 V L 47 nF / 250 V L. 85 0.39 μF / 250 V L 47 nF / 250 V L. 85 0.39 μF / 250 V L 56 nF / 250 V L. 85 0.39 μF / 250 V L 56 nF / 250 V L. 90 0.68 μF / 63 V L 56 nF / 250 V L. 90 0.68 μF / 63 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 90 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.83 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF / 100 V L 68 nF / 100 V L. 100 0.82 μF	. 130 . 135 . 130 . 140 . 140 . 120 . 120 . 120 . 130 . 120 . 130 . 140 . 125 . 130 . 140 . 150 . 150 . 150 . 150 . 165 . 180 . 165 . 180 . 165 . 180 . 165 . 180 . 170 . 180 . 180
56 pF / 125 V L. 82 pF / 125 V L. 82 pF / 400 V L. 100 pF / 630 V L. 150 pF / 400 V L. 180 pF / 630 V L. 220 pF / 630 V L. 220 pF / 630 V L. 230 pF / 630 V L. 330 pF / 630 V L. 330 pF / 630 V L. 470 pF / 630 V L.	40 8.2 nF / 100 V 40 8.2 nF / 100 V 45 8.2 nF / 1750 V 60 9.1 / 1750 V 60 10 nF / 100 V 65 10 nF / 160 V 65 10 nF / 1500 V 65 10 nF / 1500 V 65 10 nF / 1750 V 70 12 nF / 100 V 70 12 nF / 250 V 75 12 nF / 400 V	L. 75 L. 90 L. 120 L. 120 L. 80 L. 85 L. 90 L. 110 L. 130 L. 85 L. 90	2.5 µF / 400 Vca L 3.5 µF / 450 Vca L 3.5 µF / 650 Vca L 6.2 µF / 280 Vca L	. 250 . 400

ATTENZIONE: I prezzi sopra riportati possono subire variazioni senza preavviso: non sono perciò vincolanti per l'evasione degli ordini.
Le spese di spedizione (sulla base delle vigenti tariffe postali) e le spese di imballo, sono a totale carico dell'acquirente.
LE SPEDIZIONI VENGONO FATTE SOLO DALLA SEDE DI BOLOGNA. - NON DISPONIAMO DI CATALOGO.



MODULATORE VIDEO VM 5317

- Uscita F.I. a 36 MHz;
- Portanta video, modulazione AM polarità negativa;
- Portante audio, modulazione FM +/- 50 KHz;
- Uscita RF regolabili;
- Dimensioni 80x180x28 mm.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156



L'ANTENNA DA DXI CUBICA « BIRIO » 27 CB (modello esclusivo · parti brevettate)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

CARATERISTICHE TECHICHE:

Onda Intera Copiarizzazione prevalentemente orizzontale)
Frequenta 27 MHz.
Impedenta 32 D.
Attracco per PL. 259
R.O.S. 1: 1.1
(paria 10.25 volte in potenza)
Reporter avanit fianca 33 d.
Reporter avanit fianca 35 d.
Repor

Ouesta, antenna costrulta interamente in anticorrodal, è state studi ila per consentire una grande semplicità di montegigo anche in cettive condizioni d'installazione.

III bassissimo angolo d'irradiazione rivelato la «SIRIO» un'antenna ide per afruttare in piano la propagazio per questo è l'antenna delle grandiazi

Viene consegnata premontata e pretarata.

CUBICA - SIRIO - 27 L 95.000 2 elementi guadagno 10,2 dB. (pari a 10,25 volte in potenza)

CUBICA « 8/RIO » 27 L 129.000 3 elementi guadagno 12 dB. (pari a 16 volte in potenza)



a THUNDER a 27 CB

CARATTERISTICHE TECNICHE: CARATERISTICHE TECHNICHE:
Basso napolo di Tirradizziono
Impedanta S2 Q.
Frequenza 27 MHz.
Guadappo 5.5 dB;
Frequenza 27 MHz.
Frequenza 27 MHz.
Frequenza 27 MHz.
Frequenza 27 MHz.
Radistanta in Juliani 11 1.3
Radistanta al venno 120 Km/h.
Radistili in Inordino anticorrodal Hiettato
Centro in fusiono di aliuminio
Artacco cevo per Pl. 259 a tenuta atagna
Sitio centrale Isolato in verroresina
Artacco cero per Del 250 a tenuta atagna
Sitio centrale Isolato in verroresina
Artacco cero per do de un politica.

« GP » Modello 30/27 CB L. 20.000

CARATTERISTICHE TECNICHE: CARATTERISTICHE TECNICHE:
Rodisil in tondino anticorrodsi filettati
Centro in fusione di alluminio
Stitio canutale I solato in vetroresina
a tonuta stegna
Attacco cavo per PL. 259
Potenza applicabilis 1000 W.
R.O.S. 1: 1, 1, + 1: 1, 3,
Impadenza 52 Ω
Attacco per paio da un politica



DIRETTIVA « YAGI » 27 CB

CARATTERISTICHE TECNICHE: CARATTERISTICHE TECHICHE:
Frequenza 27. ±2 Mkt.
Guedepon 3 elementi 8 dls.
Impedenza 52 Ω
Lunghezze radiali mt. 5,50 circa
R.O.S. 1: 1.3 (recipibile
Attacco per pelo fino a 80 mm.
P80.3 a Elementi Kg. 4,400 circa
P80.3 a Elementi Kg. 4,400 circa
Foliatizzatione verticale o orizontale conEETA MATCH in dotazione
Elevista robustezza meccanica
Materiale anticorrodel

DIRETTIVA « VAGI » 27 CB L 53.000 3 elementi guadagno 6 d8. (pari a 6,3 volte in poter nza) DIRETTIVA - YAGI - 27 CB L. 69.000

4 elementi gurdagno 10 dB. (peri s 10 volte in potenza) DIRETTIVA . YAGI . 27/190 CB L 80.000

Per zone con lordssimo vento fino a 190 Km/h Costruita in antic dal diametro tubo 40 a 25 mm.

u etementi guadagno 8 dB.



- GP - Modello 80/27 CB

L 35.000

CARATTERISTICHE TECNICHE: CARATERISTICHE TECNICKE:
Place Iffletence a 8 radial Frequenz 27 MHz.
Gusdagno 5.5 d8.
B, 0.S. 1: 1. 1. 2 1: 1.3
Potenza egolicabile (900 W. Impedenza 52 Q. M. Imped



Corso Torino, 1 Tel. (0141) 21.72.17 - 21.43.17 14100 ASTI

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO IMBALLO GRATIS - I.V.A. COMPRESA. PORTO ASSEGNATO - RIVENDITORI/GROSSISTI - CHIEDERE OFFERTA.

Signal di ANGELO MONTAGNANI Aperto al pubblico tutti I giorni sabato compreso

57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

CANOCCHIALE A RAGGI INFRAROSSI

Completo di obbiettivo, faro come foto. batteria ricaricabile, carica batterie automatico 12V - Teleobbiettivo per distanze 400-500 mt.1:1.8-135 mm. -Cavetto per uso in macchina -Materiale nuovo.

PREZZO A RICHIESTA SCRITTA NON SI COMUNICA IL PREZZO TELEFONICAMENTE



VARIOMETRI D'ANTENNA

In vetro Pirex o ceramica

PREZZO A RICHIESTA



VARIABILE IN CERAMICA

Isolato a 5000 V e lavoro a 3000 V 250 pF

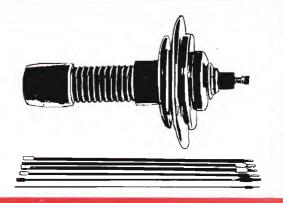
PREZZO A RICHIESTA



ANTENNA SPECIALE AMERICANA + BASE SPECIALE

Composta di base più sei stili, un metro per frequenza 10-20-40-45-80 metri. Condizioni perfette. Può servire anche per i 27 Mc. aggiungendo n. 5 elementi da 1 mt. = 11 metri, onda intera.

Prezzo: Chiedere offerta.



NUOVO LISTINO 1979 - 1980

Composto di n. 100 pagine e n. 172 illustrazioni con ampia descrizione dei materiali. Prezzo L. 8.500 + L. 1.500 per spese spedizione. Pagamento anticipato a mezzo c/c PP.TT. n. 22/8238 oppure a mezzo Vaglia - Assegni circolari - Rimessa bancara - e Vaglia telegrafici.

ELETTRONICA LABRONICA via Garibaldi, 200/202 - 57100 LIVORNO tel. (0586) 408619

Import/Export apparecchiature e componenti SURPLUS AMERICANI

P. Box 529

RADIO RICEVITORI A GAMMA CONTINUA

390A/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri meccanici, aliment. 115/230 Vac

RACAL RA17 a sintentizzatore da 0,5 Kc a 30 MHz alimentazione 220 Volt

R220/URR VHF Motorola da 20 MHz a 230 MHz, AM · CW · FM · FSK alimentazione 220 Volt.

390/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri a cristallo, aliment. 115/230 Vac

392/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz alimentazione 24 Vdc oppure con aliment. separata a 220 Vac

A/N GRR5 COLLINS: da 0,5 Mz a 18 Mz aliment. 6/12/24 Vúc e 115 Vac

B/C 342: da 1,5 Mz a 18 Mz con media frequenza al cristallo (a parte forniamo il converter per i 27 Mz), aliment. 115 Vac B/C 312: da 1,5 Mz a 18 Mz (a parte forniamo il converter per i 27 Mz) aliment. 220 Vac

B/C 348: da 200 Kc a 500 Kc da 1,5 Mz a 18 Mz aliment.

B/C 583: da 27 Mz a 38 Mz alimentazione 220 Vac

B/C 603: da 20 Mz a 27 Mz alimentazione 220 Vac

AR/N5: modificabile per la banda dei 2 mt. (con schemi) SP/600 HAMMARLUND: da 0,54 Kc a 54 Mz alimentazione 220 Vac

BC652: radio ricevitore da 2 MHz a 6 MHz alimentazione 220 V ac.

 $BC1306\colon$ da $\,$ 3,8 MHz $\,$ a $\,$ 6,6 MHz $\,$ AM $\,$ CW $\,$ alimentazione 220 V ac.

R108: radio ricevitore Motorola (versione moderna del BC603) da 20 a 28 MHz alimentazione 220 V ac.

R110: radio ricevitore Motorola da 38 a 55 MHz alimentazione 220 V ac.

RR49A: da 0,4 Kc a 20,4 MHz AM alimentazione entrocontenuta 6, 12, 24 V dc e da 125 a 245 V ac.

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

LINEA COLLINS SURPLUS

CWS46159: ricevitore a sintonia continua da 1,5 Mz a 12 Mz A/M-C/W alimentazione 220 Vac

CCWS-TCS12: trasmettitore da 1,5 Mz a 12 Mz in sintonia continua A/M-C/W 40 W di potenza aliment. 220 Vac. Questa linea è adatta per il traffico dei 40/45 mt. (Adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).

TRASMETTITORE BC610 da 1000 Kc a 18 MHz AM, CW (potenza 500 W) alimentazione 115 V ac, (adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).

TRASMETTITORE T368URT MOTOROLA: da 1500 Kc a 20 MHz AM, CW, FSK sintonia continua (potenza 600 W) alimentazione 115 V ac. (Adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).

SONE INDER INTERIOR RECEIVER/TRANSMITTERS RT66: da 20 MHz a 27,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

RECEIVER/TRANSMITTERS RT67: da 27 MHz a 38,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

RECEIVER/TRANSMITTERS RT68: da 38 a 54,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

STRUMENTI DI MISURA

Generatore di segnali BF Ferisol mod. C902 da 15 Hz a

Generatore di segnali BF TS382 da 20 Hz a 200 KHz.

Generatore di segnali: URM/25F adatto per la taratura dei ricevitori della serie URR AMERICANI frequenza di lavoro 10 Kc a 55 Mz

Generatore di segnali: da 10 Mz a 425 Mz Generatore di segnali: da 20 Mz a 120 Mz

Generatore di segnaii: da 8 MHz a 15 MHz da 135 MHz a

Generatore di segnali: da 10 Kc a 32 Mz

Generatore di segnali: da 10 MHz a 100 MHz con Sweep Sped Controls.

Generatore di segnali da 50 Mc a 400 Mc A/M F/M nuovi imballati.

Frequenzimetro B/C221: da 125 Kc a 20.000 Kc

Volmetro elettronico: TS/505A/U

Analizzatori portatili US ŠIGNAL CORPS: AN/URM105 (nuovi imballati completi di manuale tecnico). Caratteristiche 20.000 Ω per volt, misure in corrente continua, e in alternata.

Analizzatori portatili TS532/U (seminuovi).

Voltmetri elettronici TS505 multimeter (seminuovi). Prova valvole 177/B con cassetta aggiuntiva (seminuovi). Prova valvole professionale TV7/U (seminuovi).

Oscilloscopi MARCONI type TF 2200 D/C 35 MHz doppia traccia, doppia base dei tempi (seminuovi)

Oscilloscopi OS/26A/USM24 Oscilloscopi C.R.C. OC/3401 Oscilloscopi C.R.C. OS/17A

Oscilloscopi C.R.C. OS/17A Oscilloscopi C.R.C. OC/410

Antenna A/N 131: stile componibile in acciaio ramato sorretto da un cavetto di acciaio, adatta per gli 11 mt (Conosciuta come antenna del carro armato)

Antenna MS/50: adatta per le bande decametrièhe e C/B, costituita da 6 stili di acciaio ramato e da un supporto ceramico con mollone anti vento

Antenna direttiva a 3 elem. a banda larga adatta per le stazioni commerciali private FM.

Antenna A/B 15 originale della Jeop Willis e adatta per CB e OM.

Antenne collineari a 4 dipoli adatte per stazioni commerciali operanti in FM.

Telescriventi OLIVETTI solo riceventi seminuove.

Demodulatori RTTY: ST5/ST6 e altri della serie più economica con AFSK e senza a prezzi vantaggiosi

Radiotelefoni: (MATERIALE SURPLUS) PRC9 da 27 Mz a 38 Mz, PRC10 da 38 Mz a 54 Mz F/M. B/C 1000 con alimentazione orig. in C/A e C/D ERR40 da 38 Mz a 42 Mz Motorola TWIN/V model TA/104 da 25 MHz a 54 MHz M/F

alimentazione 6/12 V D/C potenza output 25/30 W. R/T 70 da 47 MHz a 58.4 MHz M/F alimentazione 24 V D/C. Anemometri completi di strumento di controllo.

Variometri ceramici prefissabili su sei frequenze adatti per accordatori di antenna per le bande decametriche. Completi di commutatore ceramico.

Vasto assortimento di valvole per trasmissione e riceventi e di tubi catodici (alcuni tipi: 807, 811, 813, 829, 832, 1625, EL509, EL519, EL34, 100TH, 250TH, tutte con i relativi zoccoli, 38P1, 3WP1, 3SP1, 3RP1A).

Vasto assortimento di componenti nuovi e SURPLUS AMERI-CANI comprendenti:

Ventole Papst motoren 220 Volt 113 x 113 x 50, ventole Centaury 120 x 120.

Ventole Aerex di varie misure (attenzione per qualsiasi altro' tipo di ventola fatecene richiesta che possiamo sempre fornivi durante l'anno anche in grande quantità).

CONDENSATORI elettrolitici alta capacità e di varie tensioni (disponibili anche in grandi quantità).

(disponibili anche in grandi quantità).

PALLONI METEREOLOGICI di grandi dimensioni nuovi nel suo barattolo stagno originale (disponibili anche in grandi puantità).

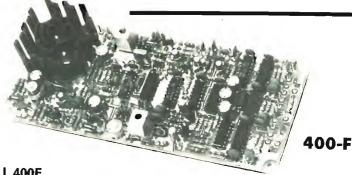
NOVITA' - Supporto pneumatico per antenne completo di gruppo generatore di corrente e compressore d'aria, altezza massima mt. 9 seminuovi.

NOVITA' - Supporto idraulico per antenne completo di pompe oliodinamiche, serbatoio dell'olio e relativo olio idraulico, altezza massima mt. 18.

Attenzione! Altro materiale che non è descritto in questa pubblicazione potete farne richiesta telefonica.
NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

CONDIZIONI DI VENDITA: la merce è garantita come descritta, spedizione a mezzo corriere giornaliero per alcune regioni, oppure per FF/SS o PP/TT trasporto a carico del destinatario, imballo gratis. Per spedizioni all'estero merce esente da dazio sotto il regime del M.E.C., I.V.A. non compresa, le spedizioni vengono effettuate solo dopo il pagamento del 20% dell'ordine.

Spedizioni celeri Pagamento a 1/2 contrassegno Per pagamento anticipato, spese postali a nostro carico.



GENERATORE ECGITATORE PLL 400F

Nuovo Modello.

Frequenza di uscita 87,5 - 108 MHz (max 85 - 110). Pout 100 mW. Quarzato. Filtro passa basso in uscita. VCO in fondamentale Step 100 KHz, Ingresso monostereo (300 mV per ± 75 KHz). Spurie oltre 60 dB. Programmazione tramite contraves binari. Non occorrono tarature. Alimentazione 12 V 550 mA. Dimensioni 19 x 8.

LETTORE per 400-F

5 display, definizione 10 kHz, alimentazione 12 V, dimensioni 11 x 6

AMPLIFICATORE 10 W

Gamma di freguenza 88-104 MHz, costituito da tre stadi, ingresso 100 mW, uscita 10 W in antenna, adatto al 400-F: alimentazione 12-16 V

PRESCALER AMPLIFICATO P.A.500

Divide per 10; frequenza max 630 MHz; sensibilità 20 MV a 100 MHz, 50 mV a 500 MHz

Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, alimentazione 12-16 V L. 29.000

VFO 27 « special »

Stabilità migliore di 100 Hz/h, adatto per AM e SSB, alimentazione 12-16 V - dimensioni 13 x 6, è disponibile nelle seguenti frequenze di uscita:

« punto rosso » 36,600 - 39,800 MHz

« punto blu »

22,700 - 24,500 MHz

« punto giallo » 31,800 - 34,600 MHz

L. 29.000 A richiesta, stesso prezzo, forniamo il VFO 27 « special » tarato su frequenze diverse da quelle men-

zionate.

Inoltre sono disponibili altri modelli nelle seguenti frequenze:

10,800 - 11,800 MHz 5,000 - 5,500 MHz L. 32,000

CONTENITORE PER VEO

Contenitore metallico molto elegante rivestito in similpelle nera, completo di demoltplica, manopola, interruttore, spinotti, cavetto, cordone bipolare rossonero, viti, scala, a richiesta comando « clarifier » dimensioni 18 x 10 x 7.5 L. 17.500

Pregasi prendere nota del nuovo numero telefonico

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN

Frequenza ingresso 0,5-50 MHz (frequenza max 100 Hz - 55 MHz); impedenza ingresso 1 M Ω ; sensibilità a 50 MHz 20 mV, a 30 MHz 10 mV; alimentazione 12 V (10-15 V); assorbim. 250 mÅ; 6 cifre (display FND506); 6 cifre programmabili; corredato di PROBE; spegnimento zeri non significativi; alimentatore 12-5 V incorporato per prescaler; definizione 100 Hz; grande stabilità dell'ultima cifra più significativa; alta luminosità; 2 letture/sec; materiali ad alta affidabilità.

Si usa come un normale frequenzimetro; inoltre si possono impostare valore di frequenza da sommare o sottrarre (da 0 a 99.999.9) (con prescaler da 0 a 999.999). Per programmare si può fare uso di commutatore decimale a sei sezioni (contraves) oppure anche tramite semplici ponticelli (per lo zero nessun ponticello).

IDEALE per OM-CB; si applica al VFO con o senza prescaler se si opera a frequenze superiori o inferiori a 50 MHz.

IMPORTANTE, non occorrono schede aggiuntive o diodi aggiuntivi per la programmazione.

CONTENITORE PER 50-FN

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, cordone, dimensioni 21 x 17 x 7.

- Completo di commutatore a sei sezioni L. 48.000

Escluso commutatore

L. 20,000



Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - 56020 S. Romano (Pisa) - tel. (0571) 45602

le uniche antenne con l'assicurazione



SOCIETÁ ASSICURATRICE INDUSTRIALE



TH5DX 10-15-20 METRI



La nuova **TH5DX: 5 elementi e 3 bande,** l'ultima nata nella linea Thunderbird di antenne direttive tribanda della ben nota ditta statunitense è una 5 elementi su un boom di 5 metri e mezzo con 3 elementi attivi in 15 e 20 m, e 4 elementi attivi in 10 m. Essa ha le trappole separate per ogni banda, ed anche questo agevola l'ottenimento di un ottimo rapporto avanti/indietro e di elevata direttività (da larghezza di fascio dichiarata a 3 dB è di 66°); sono inoltre adottate tutte le soluzioni meccaniche che assicurano l'optimum delle pretazioni ed è assicurata per un anno(¹).

L. 340.000

Electrical
VSWR at resonance less than 1.5:1
Power Input Maximum legal
input Impedance 50 ohms
-3 dB Beamwidth 66° average
Lightning Protection DC ground
Forward Gain
Front-to-Back Ratio 25 dB
Mechanical
Boom Length

 Longest Element
 31 feet/9.45 m.

 Turning Radius
 18 feet/5.49 m.

 Surface Area
 6.4 sq. feet/59 sq. m.

 Wind Load
 164 lbs./74.39 kg

 Weight
 50 lbs./22.68 kg



Diamo l'assicurazione in omaggio anche su TH3, MH3, TH3JR, TH6DXX, TH5DX, HY QUAD, 105BA, 155BA, 205BA, 402BA, 203BA, DB10-15A, 18AVT, 5BDQ, 18HT, 214, BIGGUN CB, SDB6 CB, LONG JHON CB.

QUINDI MEGLIO HY GAIN

IMPORTATORE E



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Labriola - Casella Postale ()40 20071 CASALPUSTERLENGO (MI) - tel. (0377) 830358-84520 00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. (06) 5405205

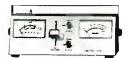
LA PIU' COMPLETA GAMMA DI STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO AFFIDABILI E CONVENIENTI PER CB E RADIOAMATORI







Mod. 150



Mod. 171



Mod. 420



Mod. 151



Mod. 111



Mod. 181



Mod. 140

- Mod. 111 Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt e misuratore di campo. Precisione SWR ± 5% Watt ± 10%. Frequenza 1,5 ÷ 144 MHz. Prezzo al pubblico L. 20.000
- Mod. 171 Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt e misuratore di campo. Precisione SWR ± 5% -Watt \pm 10%. Frequenza 1,5 ÷ 144 MHz. Prezzo al pubblico L. 25.000
- Mod. 181 Compatto per CB mobile o fissa. Rosmetro, Wattmetro 0-10 Watt e misuratore di campo. Frequenza 3,5 ÷ 50 MHz. Precisione come per altri modelli. Prezzo al pubblico L. 17.000
- Mod. 420 Rosmetro per CB mobile o fissa. Precisione SWR ± 10%. Prezzo al pubblico L. 12.500

- Mod. 178 5 funzioni. Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt. misuratore di campo, misuratore di modulazione e accordatore d'antenna per 25 ÷ 40 MHz. Precisione SWR \pm 5% - Watt \pm 10%. Frequenza 3.5 ÷ 144 MHz. Prezzo al pubblico L. 35.000
- Mod. 140 Accordatore d'antenna per CB (25 ÷ 40 MHz). Potenza max. 100 Watt. Prezzo al pubblico L. 13.500
- Mod. 150 Efficiente filtro passa basso anti TVI. Frequenza 0-30 MHz. Potenza max. 1000 Watt. Prezzo al pubblico L. 32.000
- Mod. 151 Efficiente filtro anti TVI per banda CB. Potenza max. 100 Watt. Prezzo al pubblico L. 10.000

TUTTI GLI STRUMENTI SONO CON IMPEDENZA 52 OHM E ATTACCO NORMALE SO-239

Spedizione in contrassegno postale o vaglia postale anticipato più L. 2.000 per ogni spedizione

Distributore esclusivo per l'Italia: Cercansi distributori regionali

DENKI s.a.s.

Via Poggi 14 - 20131 Milano - Telef. 23.67.660/665 - Telex 313363

SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI PROFESSIONALI

 RADIOTELEFONI VEICOLARI VHF e UHF per uso civile Potenza da 10 a 25 Watt Canalizzazione a 25 e 12,5 KHz 1,2,12 canali



 RADIOTELEFONI PORTATILI VHF per uso civile Potenza 4 Watt Canalizzazione a 25 e 12,5 KHz 1,2,12 canali



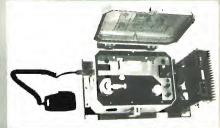
 RADIOTELEFONI VHF MARINI per installazioni di bordo 25 Watt - portatili 4 W - portatili stagni 4 Watt 12 canali



- PONTI RIPETITORI e STAZIONI DI BASE VHF e UHF con filtri duplexer, batterie in tampone e indicatori di emergenza
- SISTEMI DI CHIAMATE SELETTIVE e SUBTONI



• AMPLIFICATORI DI POTENZA, ANTENNE, ACCESSORI



OMOLOGATI MINISTERO PP.TT.



ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI

20134 MILANO - via Maniago, 15 Tel. (02) 21,57,891 - 21,53,524

20134 MILANO - VIA MANIAGO, 15 TEL. (02) 21.57.891 · 21.53.524

RICEVITORE FM 12 CANALI 144-146 MHz mod.AR20

Modulo completo di amplificatore di bassa freguenza 3 W. uscite per S-meter e strumento indicatore della dissitonia (ΔF), adatto anche per la ricezione AM. Due conversioni di frequenza quarzate (10.7 MHz e 455 KHz) con mescolatori a MOSfet.

Altissima sensibilità dovuta all'impiego nel primo stadio a radio frequenza di un fet a basso rumore in circuito neutralizzato

Tre modi di funzionamento:

ricezione quarzata sulla freguenza di canale:

regolazione manuale della frequenza di ± 15 KHz intorno alla frequenza di canale (RIT).

controllo automatico di frequenza in un «range» di ± 15 KHz intorno alla frequenza di canale (ACF).

Impiega 5 transistori al silicio, 3 MOSFET, 1 FET, 6 diodi, 1 zener, 1 varicap e 2 circuiti integrati.

Impedenza d'ingresso

Sensibilità Selettività

Soglia dello squelch

Attenuazione immagine Attenuazione spurie

Potenza d'uscita BF Impedenza d'uscita BF

Alimentazione Dimensioni

Frequenza dei quarzi

50-75 Ω (regolabile) $0.3 \, \mu V (20 \, dB (S + N) / N)$ ± 7.5 KHz a −6 dB ± 20 KHz a −60 dB

-50 dB -60 dB 3 W a 12 Vcc

0,5 µV

40 11-15 Vcc. 50-600 mA 135 x 123 x 25 mm (con quarzi inseriti) 14.811-15.033 MHz

PREZZO L. 76.000 (I.V.A. inclusa) (senza guarzi)

Modulo completo di preamplificatore microfonico, limitatore di deviazione, filtro audio attivo, modulatore di fase, relé d'antenna con via ausiliaria per la commutazione dell'alimentazione RX-TX, circuito rivelatore del livello RF d'uscita, circuito per la riduzione della potenza d'uscita, protezione contro le

inversioni di polarità. Operazione in AM con modulatore esterno.

TRASMETTITORE FM 12 CANALI 144-146 MHz mod. AT 23

Ingresso per VFO esterno.

Impiega 11 transistori al silicio, 4 diodi, 1 zener e 1 varicap

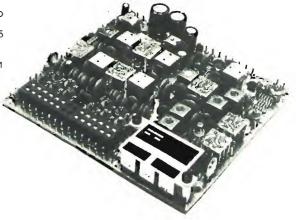
Potenza d'uscita

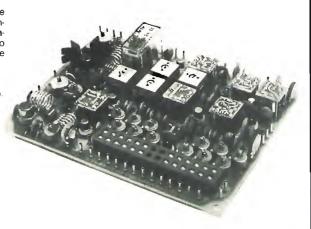
Impedenza d'uscita Deviazione frequenza

Sensibilità ingresso BF Risposta BF

3 W a 12,5 Vcc 50-75 Ω (regolabile) 3-10 KHz (regolabile) 10 KΩ oppure 100 KΩ 300-3300 Hz a —6 dB 150-5300 Hz a —20 dB

Alimentazione 11-15 Vcc. 450 mA Dimensioni $135 \times 102 \times 30 \text{ mm}$ 18.000-18.250 MHz Frequenza dei quarzi PREZZO L. 65.000 (I.V.A. inclusa) (senza quarzi)





Quarzi 18.000-18.250 MHz, ris. parall. 20 pF, in fondamentale HC 25/U L. 4.500 (I.V.A. inclusa) Quarzi 14.811-15033 MHz, ris. parall. 20 pF, in fondamentale, HC 25/U L. 4.500 (I.V.A. inclusa)

Month Pet Les

11 ÷ 20/25 mt 11 ÷ 40/45 mt con CLARIFIER **NUOVO TRANSVERTER**



Potenza di uscita: AM - 4 W
Potenza di uscita: SSB - 15 W
Alimentazione: 12 - 15 V
Dimensioni: 14,5 x 22 x 4,2

N.B.: Viene fornito anche in scatola di montaggio.

L'applicazione di questo transverter in serie tra un qualsiasi Trasmettitore CB (Baracchino) e l'antenna 40/45 metri, come un normale amplificatore lineare, permette al CB di entrare nella nuova frequenza dei 40/45 metri.

A richiesta forniamo sempre per i 40/45 metri: Antenne per Stazione BASE tipo M.400/Starduster. Antenne per Stazione MOBILE. Antenne Dipolo Filare.

Amplificatori Lineari da BASE e MOBILE.

Per informazioni ed acquisti rivolgersi:

RADIOELETTRONICA LUCCA via Burlamacchi 19 Tel. (0583) 53429

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO) - tel. 46.22.01

ALCUNI ESEMPI

- FREQUENZIMETRI BC221 MODULATI 125 Kc 20 Mc
- CONVERTITORI 118 ÷ 160 Mc E PER SATELLITI 137 Mc
- TELEFONI DA CAMPO
- RX BC312 220 AC REVISIONATI. CON GARANZIA
- TASTIERE UNIVAC ALFANUMERICHE
- PERISCOPI ALL'INFRAROSSO della AEG COME NUOVI
- TUBI CATODICI: 5HP1 2HPI della RCA nuovi
- PUNTATORI OTTICI PRISMATICI FOTOCAMERE AEREE

NOVITÀ DEL MESE

STRUMENTAZIONE DA LABORATORIO DI ALTA PRECISIONE:

- OSCILLOSCOPI TEXTRONIX HP
- SWEEP GENERATOR della TELONIC

PROSSIMI ARRIVI

MACCHINE FOTOCINE PROFESSIONALI

Disponibile nuovo listino inviando L. 1.500

MADE IN ITALY



La facilità d'uso del modello T apre le porte dell'informatica anche ai non esperti.

Chiunque può usarlo e soprattutto programmarlo in rapporto alla propria attività, piccola o grande che sia. I vantaggi sono presto valutabili: massima adattabilità, costi di gestione quasi inesistenti, facilità di manutenzione, ingombro contenuto.

La General Processor è la prima azienda italiana produttrice di elaboratori personali che per la loro

moderna concezione, per la loro massima affidabilità ed il costo decisamente competitivo, rappresentano quanto di meglio e di nuovo offra oggi il mercato.

Il modello T è stato

MODELLO "T"



progettato per adattarsi alle esigenze dell'utente; la sua flessibilità e la sua modularità rendono possibile la scelta della configurazione più adatta alle condizioni operative. Quattro modelli diversi ne permettono l'uso sia al professionista (ingegnere, ricercatore scientifico, ecc.) sia alla piccola e grande azienda.

Il modello T è compatibile col noto sistema operativo CP/MI^{III}; da ciò consegue la possibilità di un accesso immediato ad una delle più

estese biblioteche di programmi a livello mondiale. Con un apposito programma si ha la possibilità di convertire i dati per la perfetta compatibilità con i

sistemi IBM.

GENERAL PROCESSOR pensato, progettato, costruito in Italia

GENERAL PROCESSOR \$ / 1, / SISTEMI DI ELABORAZIONE / VIA PIAN DEI CARPINI, 1 / TEL, 055-435527 / 50127 - FIRENZE

FIRENZE ALL 2000 COMPUTER SYSTEMS 055/283772-268396 - Telex 572507

MILANO 3 R ELECTRONICS MANAGEMENT 02/793471

P G E 02/2822225 BRESCIA SIBIESSE

030/661006 BERGAMO

BERGAMO MICROTEM 035/241862

TREVISO S.H.A 0438/87301 TRIESTE Ditta MURRI 040/65630

CARPI (MO) Ditta MESCHIARI 059/683574

FORLÍ TECNO UFFICIO 0543/35855 CESENA (FO) ST AUT DI GUIDUCCI & C. 0547/24800

GENOVA ELAB 80 010/879021

PISTOIA CEIA SYSTEMS 0572/51611 PRATO (FI) GERVA SYSTEMS 0574/592694

S. CROCE SULL'ARNO (PI) ELETTROTECNICA DAINELLI 0571/31805

LIVORNO CED 05 0586:25395 ROMA DITTA S.I S.M. 06/351377

FORMIA (LT) CONTAX s.c.l. 0771/22503-26302

NAPOLI TECNODATA 081/367944 SHADO 081/7267412

"LE NOVITA", PLAY® KITS ELECTRONIC LE TROVERAI DA:

```
ABRUZZI - MOLISE - MARCHE - UMBRIA
```

CALABRIA

CALABRIA

\$100 CATANZARO - ELETTRONICA TERESA 1.8.3. • VIa XX Sottembre, 62
37100 COSENZA - ANGOTTI FRANCESCO - V. Nicola Serra, 56/50
37100 COSENZA - DE UCAG. 6.8. • VIa Pasquale Rosci, 27
38074 CAPTONE - DE CIMA. VIA Belsio, 1984. • VIA SOCIAL SERVICA
CAMPANIA

CAMPANIA

\$103 AVELLINO. BELLAFRONTE G. -Purca Libertà, 50/62

AVELLINO. BELLAFRONTE G. -Purca Libertà, 50/62

AVELLINO. LESTIRONIA DIANA . VIII. Campania . VI

EMILIA ROMAGNA

EMILIA ROMAGNA

40129 BOLOGNA - COST, ELSTI, EMIL, - VID, D. Calvant, 42

40121 BOLOGNA - GUIZZARDI ANGELA - VID, Rivar Rep.

40121 BOLOGNA - GUIZZARDI ANGELA - VID, Rivar Rep.

40121 BOLOGNA - RADIOFORN, MATALI - VIB, Bararani, 19/2

40137 BOLOGNA - RADIOFORN, MATALI - VIB, Glorgione, 32

40121 CARPI - 2 M ELETTR, di MARQUARDI - VIG Giorgione, 32

40121 CERVA - VID, CONTROLLA - VID, GLORGION, 43

4021 CESENA - MAZZOTTI ANTONIO - VIB S. Caboto, 71

4022 CESENA - MAZZOTTI ANTONIO - VIB S. Caboto, 71

4023 FERNARIA - G. E.A. MEMEGATTI - PID273 T, T850, 5

4024 CERVA - DAPPORTO CHILLE - C. SO A. Salfit, 40

4020 CERVA - MAZZOTTI ANTONIO - VIB S. Caboto, 71

4020 FERNARIA - G. E.A. MEMEGATTI - PID273 T, T850, 5

4021 MOLA - LAE ELETTRONICA - VIB Del Levoro, 57/55

4022 FERNARIA - G. E.A. MEMEGATI - PID273 T, T850, 5

4023 MINCLA - LAE ELETTRONICA - VIB Del Levoro, 57/55

4024 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4025 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4026 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4027 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4029 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4020 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4021 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4021 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4023 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4024 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 73

4025 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 74

4026 MIRAMARE - COST, TEC. EL. MORD - VIB Olivesti, 75

4027 MIRAMIN - RADIO MIRAME - RADIO MIRAMARE - RADIO

LAZIO

LAZIO

000:1 ALBANO LAZIALE D'AMICO M. Borgo Garibaldi. 286
000:1 APRILIA (LT) . LOMBARDI TELERADIO VIA D. Margherite. 21
000:1 APRILIA (LT) . LOMBARDI TELERADIO VIA D. Margherite. 21
000:0 GOTTA-FERRATA. (Borna) . RIBERO ELETRONICA . P. 22. Bellini. 2
000:0 ALBANO A. FLO. ELETRONICA VIA MONICARIO DE CONTROLO DE CONT

```
ang. Via Minclotti
```

LIGUNIA

1612: GENOVA - ECHO ELECTRONICS - V. Brigata Liguria, 78/898

1615: GENOVA - SAMP. - ORGANI Z. VART, s.a.s. - Via C. Dattilo, 80/8

1910: LA SPEZIA - RADIOPARIT - VIA XIVI Maggio, 20

1910: LA SPEZIA - AND SPEZIA - LAST. - Via (Talla, 675

1710: SAVONA - ADDE (LETROMARKE: VIA MONIL, 15/8

1710: SAVONA - VART SAVONA - La.s. - Via C. Ispl. 95/105 R

1710: SAVONA - SAROLD LETROL - VIa Milmon, 31/8

LOMBARDIA

PIEMONTE · VALLE D'AOSTA

PUGLIA

PUGLIA
7100 BRINDISI - PICCINHI LEOPARDI - VIa Sancea. 8
72100 BRINDISI - RICCINHI LEOPARDI - VIa C. Colombo. 15
72100 BRINDISI - RADIOPRODOTTI - VIa C. Colombo. 15
73042 CASARANO - DITANO SERGIO - VIa S. Martino. 17
71100 FOGGIA - BOTTICELLI GUIDO - VIa V. Civili, 54
71100 FOGGIA - LEONE CENHRO - Piazza Ciordiano. 70
71100 FOGGIA - FRANSISTON - ORIGINADO - CONTROL SE
71100 FOGGIA - FRANSISTON - ORIGINADO - CONTROL SE
71100 FOGGIA - FRANSISTON - ORIGINADO - CONTROL - CONT

SICILIA

9200 AGRIGENTO - CALANDRA LAURA - VIa Empedocir, 81
96011 AUGUSTA - C.S.G. ELETTR. L.n.c. - Via C. Colombo, 49
9100 CALTANISCITA - RUSSOTTI SALVATORE - Corso Umberto, 10
98071 CAPO, DO ORLANDO - PAPIRO ROBERTO - Via XXVII Settembre, 27
9102 CASTELVÍTANO (197) - CENTRO MECHINION - VIA G. Mazzini, 30
9113 CATANIA - BRABERI SALVATORE - VIS della Loggetta, 10
9114 CATANIA - BRABERI SALVATORE - VIS della Loggetta, 10
9117 CATANIA - MLS-SA, s.r.l. - Via Capitali, 36/97
9117 CATANIA - MLS-SA, s.r.l. - Via Capitali, 36/97
9118 CATANIA - TELEFRODOTTI DI TINNIRELLO - VIa Scinnil, 21/27
9119 CATANIA - EEP ELITRONICA - VIA ASsiago, 50
91012 CELA - S.A.M. ELETRONIC - VIA F. Crispi, 177
9105 MARSACIA, - PIMA DI PIPITORE - VIIa Curtolio (Gratt, 26
90139 PALERMO - MMP ELETRONICS S.p.A. - VIa Simone Corleo, 6/A

90144 PALERIMO - M.M.P. ELECTRONICS S.p.A. - VIB U. Giordano. 192 95047 PATERINO - C.E.R.T. DI PIVETTI - VIC Circonvoltazione, 202 95100 SIRACUSA - MOSCUZZA FRANCESCO - Viale Teocrito, 198 91100 TRAPANI - CENTRO ELETTRONICA CARUSO - VIA Marsala, 123

SOURCE CALLARI - CARTA BRUNO - VIa San Mauro, 40/A
20100 CAGLIARI - SESSOLO MICHELE - VIa S. Avendrace, 193/200
20100 CAGLIARI - SESSOLO MICHELE - VIa S. Avendrace, 193/200
2010 CAGLIARI - SESSOLO MICHELE - VIa S. Avendrace, 193/200
2011 CAGLIARI - SESSOLO MICHELE - VIA S. AVENDRA - CARDO A VERBARDA - VIA Marconi, 354
20245 QUARTU S. ELENA - CAREDOA VERBARDA - VIA Marconi, 354
20245 QUARTU S. ELENA - G.B. ELETTR. DI BANDINO - VIA Brig. Sessani, 36
201700 SASSARI - FUSARO V. - VIB IV NOVEMBRE, 14

TOSCANA

TOSCANA

\$100 AREZZO - CASA DELLO SCONTO - VIa Rome, 7

\$7100 AREZZO - CASA DELLO SCONTO - VIa Rome, 7

\$7100 AREZZO - CASA DELLO SCONTO - VIa Rome, 7

\$7100 AREZZO - CASA DELLO SCONTO - VIa Rome, 7

\$7100 AREZZO - CASA DELLO SCONTO - VIA ROME, 7

\$7101 ALLA (MS) - DE FRANCHI ITALO - P. Inc Gramscl, 3

\$7101 ALLA (MS) - DE FRANCHI ITALO - P. Inc Gramscl, 3

\$7102 ALLA (MS) - STAZ - VIA BERCAR - V. In XX Settembre, 79

\$7102 ALLA (MS) - VIA SCONTO - VIA XX SETTEMBRE, 7

\$7100 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7102 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7102 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7103 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7103 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7104 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7105 FIRENZE - VART, FIRENZE a.s. 1 - V. Cadual Calalonia, 96

\$7106 MONTECATION, 1 - VART, 97

\$7106 MONTECATION, 1 - VART, 97

\$7106 MONTECATION, 1 - VART, 97

\$7107 FIRENZE - VART, FIRENZE A.S. 1 - V. CADUalonia, 97

\$7107 FIRENZE - VART, FIRENZE A.S. 1 - V. CADUalonia, 97

\$7108 MONTECATION, 1 - VART, 97

\$71

VENETO - FRIULI VENEZIA GIULIA - TRENTINO VENETO - FRIULI VENEZIA GIULIA - TRENTINO
3700 SELLUNO - ELCO ELETTRONICA - VIA FIII ROASSIII. 108
3701 SCASTELFRANCO VENETO - CARPAGNARO DAVIDE - 8,90 Treviso, 72
37015 CONEGLIANO - ELCO ELETTRONICA - VIA Monin, 14
37015 CONEGLIANO - ELCO ELETTRONICA - VIA AD DE CAMBOLIO - VIA MONINA - VIA

CECT.E. NTERNATIONAL 42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY-Via Valli, 16 - Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) TELEX 530156 CTE



PLAY® KIT/PRACTICAL DI SETTEMBRE

KT 265 MIXER A 4 + 2 INGRESSI CON PREASCOLTO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione Sensibilità microfoni bassa impedenza

Sensibilità microfoni alta impedenza Sensibilità ingressi RIAA Sensibilità ingressi Lineari Tensione d'uscita max.

Possibilità di preascolto su tutte le portate

9 ÷ 12 Vcc

5 mVpep

50 mVpep 4 mVpep

- 750 mVpep

= 6 Vpen

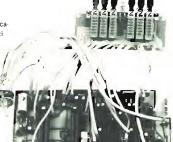
DESCRIZIONE

II KT 265 trova innumerevoli applicazioni nel settore degli appassionati della musica come miscelatore di segnali provenienti da giradischi. mangianastri, radio, microfoni, ecc

Potrete usare questo mixer semiprofessionale anche per la vostra emittente FM od in sala di registrazione.

Ottimo anche nelle piccole discoteche o nelle festicciole tra amici (amiche).

Lit. 34.500 + IVA 18%



KT 376 ANALIZZATORE AUDIO A DIODI LED

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione Sensibilità d'ingresso Gamma di frequenza

= 12 Vcc

= 0.5 ÷ 100 Watt regolabile

= 30 ÷ 16 KHz

DESCRIZIONE

Novità assoluta tra i kit elettronici. Il KT 376 è un analizzatore di spettro per bassa frequenza con visualizzazione a diodi led. Ogni KT 376 visualizza contemporaneamente quattro frequenze diverse selezionate dal suo circuito d'ingresso.

Abbinando in parallelo tre KT 376 si può ottenere un analizzatore di spettro audio di coratteristiche professionali, con la possibilità di selezionare dodici frequenze diverse per canale.



KT 377 LAVAGNA ELETTRONICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

ensione d'alimentazione

requenza di trasmissione 1. massimo di dati disponibili

= 5 Vcc = 60 mA

= Bande III ÷ V

- 1024

Corrente assorbita

DESCRIZIONE ccezionale dispositivo interamente a circuiti integrati, in grado di scrivere o disemare sullo schermo televisivo di un qualsiasi televisore.

estremamente facile utilizzare il KY 377, in quanto è sufficiente azionare due otenziometri ed un pulsante per scrivere, ed azionare un'altro pulsante per ancellare.

Itile anche ad emittenti televisive private, per costruirsi i monoscopi od alcune ubblicità.

1 KT 377 può essere utilizzato nel campo della didattica come vera

propria lavagna elettronica, nel settore dell'informatica come

lisplay video oppure in tutti quei casi che la fantasia

i suggerisce.



KT 378 EROS ELETTRONICO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione = 9 Vcc Corcente assorbita max

= 100 mA

DESCRIZIONE

Il KT 379 è un divertente badget che vi permetterà di fare delle grosse risate assieme ai vostri amici.

Elementi indispensabili per il funzionamento dell'eros elettronico sono una LEI ed un LUI; ci si prende mano nella mano e si toccano le due piastrine contraddistinte da LUI e LEI, a secondo di come si accenderanno i led disposti a cuore si scoprirà la quantità d'amore esistente tra i due.

Se sei anche tu un Play Boy provalo con il KT 378

Lit. 8.400 + IVA 15%





SOTTOASSIEMI PER RADIODIFFUSIONE



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio Attenuaz, fuori banda Perdita d'inserzione : > 104 MHz v. grafico foto : $0.05 \text{ dB} \leqslant IL \leqslant 0.2 \text{ dB}$

(ripple 0.15 dB) Potenza max ingr. 1 L/M

Impedenza ingr./usci. : 50 Ω

Coeff. di riuessione $-19 \text{ dB} \leqslant \text{RL} \leqslant -13.5 \text{ dB}$

300 x 100 x 100 mm 6.700 kg Dimensioni

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B 8 LPF

Appositamente concepito per ridurre drasticamento l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione aeronautica, ...). Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze lino 1 kW e la perdita d'inserzione è trascurabile.



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio > 104 MHz Attenuazione fuori banda Perdita d'inserzione

v. grafico foto 0,1 dB \leqslant IL < 0,3 dB (ripple 0,2 dB) 300 W con SWR $_{\odot}$ 1 : 1. Potenza massima ingresso

200 W in ogni condizione 50 🗘

Impedenza ingr./usc. 170 x 40 x 60 mm Dimensioni Peso

0.45 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B8 LPF S

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza,...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione, aeronautica, ...). Non necessita di alcima regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il tra-smettitore e l'antenna. Sopporta potenze di 200 W (aumentabili fino a 300 W nel caso di adattamento perfetto di impedenza) e la perdita di inserzione e compresa tra il 2% e il 7% massimo.



Caratteristiche principali:

80-120 MHz Frequenza 1 kW Potenza massima ingresso/uscita Impedenza 50 Ω Separazione minima e tipica 18 dB, 25 dB Perdita di inserzione massima e tipica 0.05 dB. 0.15 dB

ACOPPIATORE IBRIDO IN QUADRATURA mod. 058004

Gli accoppiatori ibridi a 3 dl8 90° sono la soluzione migliore per combinare due, quattro o otto amplificatori di potenza senza incorrere nel rischio di rottura a catena degli amplificatori. Il modello 058004 copre l'intera banda 88-104 MHz senza necessità di regolazione o tarature. Oltre che come sommatore o divisore di potenza può essere utilizzato per combinare più antenne. Alla uscita ISO va collegata una terminazione antiinduttiva da 50 ohm che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale (es. il ns. mod. 058007 oppure 058034).

Dimensioni



Caratteristiche principali:		058007	058034	
Potenza massima dissipabile Frequenza Resistenza Disadattamento mass. (VSWR) Dimensioni Peso	:	100 W 1 GHz 50 Ω 1.2 : 1 140x100x140 mm 3.0 Kg	250 W 1 GHz 50 Ω 1.25 : 1 140x100x220 mm 2.0 Kg	

TERMINAZIONI DI POTENZA mod. 058007 e 058034

Other the come terminazioni per i ns. accoppiatori ibridi in quadratura possono essere utilizzate come antenne mute per prove di trasmissione o come carichi littizi da laboratorio per misure di potenza. con reconssitano di ventilazione forzata.



20132 MILANO - VIA PORDENONE, 17 TEL. (02) 21.57.813 - 21.57.891 - 21.53.524

: 40 x 80 x 765 mm

Quelle della banda 144



Mod. Mercury

- R.O.S. < 1.1:1
- Guadagno 5 dB
- Potenza 100 W
- Impedenza 50 ^
- Stazione mobile 144 MHz
 Regolazione dell'accordo da 144 a 174 MHz
 - Altezza 1,3 m.
 - Fissaggio a carrozzeria con foro Ø 24 mm.



Mod. Yagi

- Stazione fissa 144 MHz
- Antenna direttiva ad alto guadagno
- Guadagno 10,8 dB
- Rapporto avanti/retro 18 dB
- Impedenza 50 ^
- Potenza 150 W
- Peso 4 Ka.
- Simmetrizzatore protetto da politene caricato al carbone
- L'antenna viene fornita con 3 m. di cavo RG/8 con connettore tipo "N"
- Boom ed elementi in lega leggera HT 30 WP adatto per installazioni in atmosfera marina ed alta montagna
- Polarizzazione verticale o orizzontale



Filtro

- 144÷146 MHz
- Tre poli
- Cavità argentata
- Perdita inserzione 0.8 dB
- BW = Fo $\pm 0.5\%$





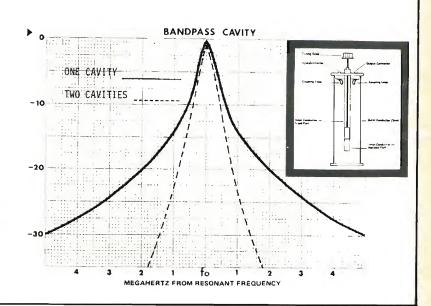
Quando le cose si fanno seriamente

Via Leonardo da Vinci,62 - 20062 Cassano d'Adda (MI) - Tel. (0363) 62224/62225 Uff. vendite: Milano-via F. Redi, 28 - Tei. (02) 2046491









Ponte radio Pegasus 64

SISTEMA ALTAMENTE PROFESSIONALE PER LA TRASMISSIONE IN CODICE DI SEGNALI

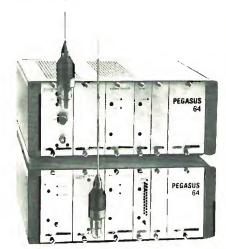
Il Pegasus 64 è uno dei più avanzati e sicuri sistemi di trasmissione a distanza di dati, per l'impiego di antifurto e per la sicurezza in generale. L'informazione trasmessa è codificata da un doppio integrato a 8 bit, che rende possibile un'utenza periferia di 64 posti.

Tale informazione non è intercettabile, nè alterabile.

Garantisce il massimo affidamento.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Trasmissione e ricezione monodirezionale
- Frequenza di lavoro: VHF 156 ÷ 174 MHz
 UHF 430 ÷ 470 MHz
- Potenza di trasmissione: 10 W
- Sensibilità di ricezione: 0,5 micro V.
- Uscite visualizzate a LED
- Capacità di trasmissione: 8 bit
- Capacità di ricezione: 64 diverse segnalazioni
- Alimentazione: 12 V 220 V



TECNOLOGIE AVANZATE

via del caravaggio, 113 - 00147 Roma Tel. (06) 51.10.262 (centralino)





di BRUNO GATTEL

Via A. Peruch n. 64

NUOVI APPARATI LINEA **FM BROADCASTING**

TX FM PORTATILE DIGITALE A LARGA BANDA

Il primo in Italia per servizio mobile, completamente digitale, spostamento di freguenza immediato tramite contraves sul frontale, senza alcuna taratura, perfettamente stabile ed esente da spurie ed armoniche.

Piccolo ingombro, leggero, fornibile con una completa serie di accessori.



novità!

Frequenza 87-108 MHz programmabile Due potenze d'uscita RF 10 ÷ 18 W Stabilità 3 P.P.M.

Ingressi: per micro - per mixer 1 Kohm (1 v pp.) Uscita 50 ohm

Deviazione standard ÷ 75 KHz con possibilità di regolazione

Compressione di dinamica 55 dB Miscelazione con « fading » automatica micro mixer

Uscita per autoascolto

Alimentazione 12 ÷ 14 V 3 A max

Peso Kg. 2,5 A norme C.C.I.R.

Accessori a richiesta:

- Antenna a frusta
- Antenna ground Plane
- Antenna direttiva
- Batterie ricaricabili con caricabatterie
 - automatico
- Borsa in cuoio
- Microfono a condensatore
- Cuffia per autoascolto

ANTENNA COLLINEARE A 4 ELEMENTI **CON PALO RISONANTE 88-108 MHz**

Eccezionale antenna con radiali in acciaio inox e gamma mach di taratura. Guadagno 10 dB effettivi su 180°. Altezza max metri 12. Impedenza 50 Ω . SWR max 1÷1,5

Potenza applicabile 800 W. A richiesta 2 kW

Viene fornita tarata sulla frequenza di lavoro, completa di palo in alluminio Ø 70 e cavi già assemblati con

Facilissima installazione, fornita di ogni accessorio.

AMPLIFICATORE DI POTENZA FM mod. 100/400

Potenza out RF 300 ÷ 380 W. Frequenza di lavoro 88-105 MHz. Emissione spurie di intermodulazione -60 dB. Valvole ceramiche di lunga vita. Alimentazione 220 V 50 Hz 800 W. Servizio continuo.

Viene fornito completo di protezioni alle sovracorrenti di placca, griglia e temperatura, temporizzatore per il riscaldamento del tubo.

Prenotazioni per amplificatori da 1 KW e 2 KW.

Disponiamo inoltre: Ponti ripetitori in VHF-UHF. Amplificatori a transistor di tutte le potenze. Filtri passa basso e cavità. Stabilizzatori di tensione per servizio continuo.

Illustrazioni e dati tecnici a richiesta, inviando L. 500 in francobolli.

ACCESSORI FORNITI À RICHIESTA



DERIVATORE PER CORRENTE CONTINUA

Mod. SH/150 portata 150 A Mod. SH/30 portata 30 A Mod. SH/4 portata 150 A Mod. SH/3 portata 30 A



PUNTALE ALTA TENSIONE

Mod VC5 Mod. VC6 portata 25.000 Vc.c.



CELLULA FOTOFI FTTRICA

Mod. L1/N campo di misura da 0 a 20.000 LUX



TERMOMETRO A CONTATTO

Mod. T1/N campo di misura da -25° + 250°



RIDUTTORE CORRENTE ALTERNATA

Mod. TA6/N portata 25 A -. 50 A - 100 A -200 A

20.000 Ω/V - 40.000 Ω/V

(Con protezione elettronica del galvanometro e fusibile di protezione sulle basse portate ohmmetriche). Mod. TS 141 - 20.000 Ω/V. in c.c. • 4.000 Ω/V. in c.a. - (10 Campi di misura - 71 portate) - Dim. In c.a. - (10 Campi oi miaura - /1 portate) - Dim.
150x110x46 - Peso gr. 800 - Cl. 1,5 c.c. - 2,5 c.a.
norme CEI. ● VOLT c.c. 15 portate: 100 mV - 200
mV - 1 V - 2 V - 3 V - 6 V - 10 V - 20 V - 30 V - 60 V 100 V - 200 V - 300 V - 600 V - 1000 V ● VOLT
c.a. 11 portate: 1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 AMP. c.c. 12 portate: 50 μA - 100 μA 0.5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A AMP c.a 4 portate: 250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A OHMS 6 portate: Ωx0,1 - Ωx1 - Ωx10 Ω x100 - Ω x1K - Ω x10K (0 a 100 M Ω) REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 MΩ ● FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz e da 0 a 500 Hz (condensatore esterno) ● VOLT USCITA 11 portate ● DECIBEL 6 portate CAPACITÀ 4 portate.

Mod. TS 161 - 40.000Ω/V. in c.c. e 4.000Ω/V. in c.a. (10 Campl di misura - 69 portate) - Cl. 1,5 c.c. - 2,5 c.a. norme CEI.





(Con protezione elettronica del galvanometro e fusibile di protezione sulle basse portate ohmmetriche).

Mod. TS 210 - 20.000 Ω /V. In c.c. e 4.000 Ω /V. In c.a. - (8 Campi di misura - 39 portate) - Dim. 138x106x42 - Peso gr.

Campi di misura - 39 portate) - Dim. 138x106x42 - Peso gr. 400 - Cl. 2 c.c. - 3 c.a. norme CEI.

■ VOLT c.c. 6 portate: 100 mV - 2 V - 10 V - 50 V - 200 V - 1000 V

■ VOLT c.a. 5 portate: 10 V - 50 V - 250 V - 1000 V - 2500 V - 0 MP - c.c. 5 portate: 50 µA - 0.5 mA - 5 mA - 15 mA - 150 mA - 1 6 A. ■ OHMS 5 portate: Ωx1 - Ωx10 - Ωx100 - Ωx1 K - Ωx10K (0 a 100 MΩ) ● VOLT USCITA 5 portate: 10 V ~ - 50 V ~ - 250 V ~ - 1000 V ~ - 2500 V ~ ■ DECIBEL 5 portate CAPACITA 4 portate.

RAPPRESENTANTI E DEPOSITI IN ITALIA:

RAPPHESENTANT E DEPOSITI IN ITALIA:

AGROPOLI (Salerno) - Chiari Arcuri Miglino - Via De Gasperi, 56 — BARI - Bieglo
Grimaddi - V.ia De Laurentis, 23 — BOLOGINA - P.I. Sibani Artillo - Via Zanardi, 2./10 —
CATANIA - Elettrosicula - Via A. Cadamosto. 17 — ANCONA - P.I. Carto Giongo - Via
Nenni, 5 — FIRENZE - Dr. Alberto Tramti - Via Frà Bartolomeo, 38 — NAPOLI - Severi
Glanfranco - C.so A. Lucci. 56 — GENOVA - P.I. Conte Luigi - Via P. Salvago, 18 - Mag.
Pizzza Danie, 1/r — MILANO - Presso nostra sede - Via Gradisca, 4 — PESCARA GE-COM - Via Arrone, 7 — ROMA - Dr. Carto Riccardi - Via Ametrica, 15 —
RONCAGLIA (Padova) - P.I. Righetti Alberto - Via Marconi, 165 — NICHELINTO (Tortno)
- APME s.n.c. di Acoto & Martelia - Via Colombelto, 2 — NUORO - ELETTRORAPPRE-SENTANZE s.d.f. di Ortu • Migliocchetti - Via Lombardia, 10/12

20.000 Ω/V (Protezione totale di tutti i circuiti) Mod. TS 250 - 8 Campl dl misura - 32 Portate - Dim. 105x120x42 - Peso gr. 320 20.000 $\Omega/V = 4.000 \Omega/V \sim$ (precision 2% = 3% ~) Norme CEI. ● VOLTS = 100 mV - 2 V - 5 V - 50 V - 200 V - 1000 V • VOLTS ~ 10 V - 25 V - 250 V - 1000 V • AMPS = 50 | IA - 0.5 mA - 10 mA - 50 mA 1 A • AMPS ~ 1.5 mA - 30 mA - 150 mA - 3A OHMS Ωx1 - Ωx100 - Ωx1 K VOLTS OUT-PUT 10 V~ - 25 V~ - 250 V~ - 1000 V ● DECIBELS 22 dB - 30 dB - 50 dB - 62 dB ● CAPACITY from 0 to 50 μF - from 0 to 500 μF (alimentazione batteria interna).



PROTEZIONE TOTALE!!!

IN VENDITA PRESSO TUTTI I MAGAZZINI DI MATERIALE ELETTRICO E RADIO TV





spendendo gli stessi soldi?

PER "GARANZIA TOTALE C.T.E." SI INTENDE:

la sostituzione gratuita di turre le parti compresi i transistor finali e, nei casi più "fino al 31 dicembre 1980" in uno dei nostri MILANO, ROMA, REGGIO CALABRIA, PALERMO, UNICA FORMALITA' RICHIESTA DELL'ACQUISTO, QUESTO VI DARA' DIRITTO SUI NOSTRI NUOVI PRODOTTI

elettroniche e mieccaniche
gravi. la sostituzione dell'apparato
centri di assistenza tecnica a TORINO,
REGGIO EMILIA, TREVISO, NAPOLI,
SPEDIRE LA GARANZIA AL MOMENTO
A RICEVERE ANCHE GLI AGGIOPNAMENTI





Il rivoluzionario sistema che risolve i problemi di collegamento tra studio e ripetitore, annullando i disturbi di ricezione ed i problemi legislativi. Con i nostri apparecchi si entra già nel futuro delle frequenze di trasferimento per tutti i ripetitori professionali ra-

diofonici F.M. e televisivi. I nostri tecnici specializzati vi garantiranno una perfetta installazione di questi apparati, che come prezzi sono equivalenti ai ponti di trasferimento tradizionali. L'Elecktro Elco, produce oltre ai trasmettitori a microonde, e quelli convenzionali, anche amplificatori di potenza F.M. fino a 30 Kw / antenne / tralicci / installazioni ed assistenza tecnica con personale e attrezzatura specializzata. La nostra ditta è organizzata nella progettazione e nello studio di impianti

con il metodo «chiavi in mano». I nostri trasmettitori a microonde sono anche costruiti nella versione per banche e industrie: TRASMISSIONE T.V. A CIRCUITO CHIUSO, oppure «COLLEGAMENTO COMPUTER».

